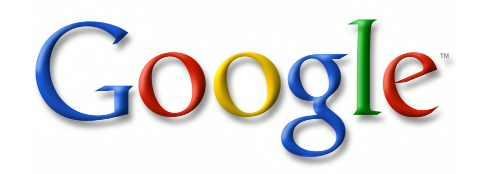


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

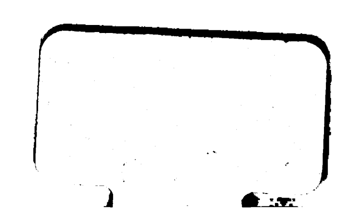
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`


COUNTWAY LIBRARY
HC 2JJZ B

Digitized by Google

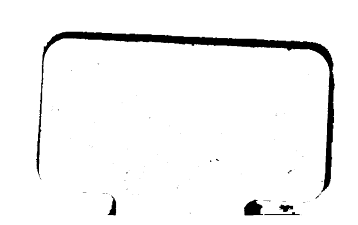
10.6.34



Digitized by Google

Digitized by Google

10.6.34



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

DIE
ECHINOCOCCEN-KRANKHEIT.

VON

DR. ALBERT NEISSER.

BERLIN, 1877.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD,
68 UNTER DEN LINDEN.

Digitized by Google

9463

Das Recht der Uebersetzung wird vorbehalten.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

Digitized by Google

MEINEM LEHRER

HERRN PROFESSOR DR. A. BIERMER

GEH. MEDICINALRATH

IN DANKBARKEIT UND VEREHRUNG

GEWIDMET.

Digitized by Google

Digitized by Google

VORWORT.

Den Anlass zu der vorliegenden Arbeit gaben vier Fälle von Echinococcus hominis, welche im Laufe des letzten Jahrs auf der hiesigen medicinischen Klinik von H. Geheimrath Biermer vorgestellt wurden. Bei ihrer Bearbeitung zum Zwecke einer Dissertation erwies sich das in der Literatur vorhandene Material so massenhaft und zerstreut, dass eine Verwerthung desselben der Unübersichtlichkeit wegen nicht möglich war.

Es war nöthig, die vereinzelten Mittheilungen zu sammeln und sie nach gewissen klinischen und operativen Gesichtspunkten zu ordnen. Eine derartige Zusammenstellung jedoch konnte nur in möglichster Vollständigkeit ihren Werth suchen, musste darum die gebräuchlichen Grenzen einer Dissertation überschreiten.

Die der Casuistik vorausgeschickte Besprechung der Echinococcen im allgemeinen, der Pleura-, Lungen- und Lebercysten im speciellen schien mir desshalb nicht überflüssig, weil die hierauf bezüglichen Werke theils nicht unsrer deutschen Literatur angehören, theils schon älteren Datum's sind, so dass die reiche Ausbeute der letzten Jahre auf diesem Gebiete noch zur Verwerthung gelangen konnte.

Der vorhandenen Literatur habe ich 8 Fälle von besonderem Interesse hinzufügen können. 4 kamen auf der inneren Klinik bei H. Geheimrath Biermer zur Beobachtung; 3 wurden von H. Medicinal-

Digitized by Google

rath Prof. Dr. Fischer operirt; einer gehört der Praxis des Herrn Prof. Dr. Maas an. Diesen Herren bleibe ich für ihre Erlaubniss, diese benutzen zu dürfen, verpflichtet.

Insbesondere aber erstatte ich Herrn Geheimrath Biermer meinen wärmsten Dank für das rege Interesse, mit welchem er mir bei Vollendung dieser Arbeit zur Seite stand.

Breslau 1876.

Digitized by Google

Inhaltsverzeichniss.

Digitized by Google

Seite

III. Casuistik.

Digitized by Google


BOSTON MEDICAL
MAR 15 1911
LIBRARY.

I. Allgemeiner Theil.

Historisches.

Die im menschlichen Körper vorkommenden Echinococcus-Blasen sind der Embryonalzustand einer im Hunde wohnenden Tänie, Taenia Echinococcus (v. Siebold).

Wie alt auch die Bekanntschaft der Aerzte mit der Existenz dieser Gebilde ist, so gelang es erst in neueren Tagen ihre wahre Natur endgültig festzustellen.

Die ersten Andeutungen gibt Hippocrates: »Quibus jecur aqua repletum in omentum eruperit, iis venter aqua impletur ac intereunt.« — Dazu folgende Bemerkung Galen's bei Besprechung der eben citirten Stelle: »Jecur hydatidibus in ea quae foris ipsum ambit, tunica procreandi maxime idoneum est. Jugulatis siquidem animalibus apparet interdum hepar hisce vesiculis aqua plenis refertum.«

Sodann schreibt Aretaeus in seinem Capitel de hydrope: »Aliam quandam hydropis speciem videmus, quae hujus modi est: vesiculae exiguae, crebrae, humore plenae, in loco, ubi fieri solet Ascites, continentur; caeterum et humori multo innatant. Hoc hujus modi affectus indicium est: si, perforato abdomine, liquorem educas, postquam paulis perfluxerit, vesicula intus occludit exitum: at si instrumentum rursus immiseris, iterum aqua profluet. Id genus mali grave est; quaenam enim istis inveniri potest exeundi via? sunt quidem, qui tales vesiculas per intestina prodiisse memorant; quod equidem ipse nunquam vidi, ideoque in scriptis nihil affirmo. Neque sane, quid de hac re dicam, invenio; nam sic ex colo aut ventriculo provenerint, quonam pacto coagmentari poterant? etenim exitus per sedem, ad omnium rerum excretionem,

Digitized by Google

lubricus est ac patens. Aeque enim incredibile est, collectionem in ilibus fuisse factam, ac deinde per viscerum ruptionem apertum esse transitum, siquidem neque innoxium est, neque citra perniciem fieri potest, intestini vulnus.«

Aehnliche Beschreibungen geben Autoren des 16. und 17. Jahrhunderts: Christ. a Vega: »Vidimus saepe jecur, non in nobis tantum, sed et in animalibus occisis, plenum aqua, quoniam in membrana ipsum obsolvente continetur plures efficiens vesiculas, hae quoque rumpuntur.«

Desgleichen F. Plater: »Vesiculas tenuissimas pellucidas, aqua distantes, pomi magnitudinem nonnunquam aequantes, hepatis substantiae accrevisse, in cachecticis saepe inveni; sed similes ex hepate et liene simiae excepi.«

Während des Lebens beobachtete und sogar operirte Fälle erzählt Rivierus: »Rusticus quidam hydropicus factus, abscessum passus est in dextra parte abdominis; eoque aperto, infinitus propemodum vesicularum aqua repletarum numerus egressus est, ut ducentarum numerum excederet, idque per plurium dierum spatium, et sic omnino curatus est.«

Wolckerus öffnete einen in der Nähe des Proc. ensiform. gelegenen Tumor, auch in dem Glauben, einen Abscess vor sich zu haben: »Quo facto, magno impetu eruperunt plurimae vesicae partim disruptae, partim integrae, tenui ac pellucida aqua refertae; harum aliquot magnitudine erant ovi gallinacei vel ovi columbarum, nonnullae minores, quae inter tussiendum satis longe protrudebantur; vesicarum fuisse ultra trecentas compertum est.« — Der Kranke überlebte die Operation ein Jahr. Bei der Section ergaben sich drei Abscesse, ein Hydatiden enthaltender in der Leber, ein zweiter in den Lungen, ein dritter in Höhe des Colon. Die Gallengänge waren total obliterirt.

Aehnliche gut beschriebene Fälle sind in Bonet's Sepulcretum gesammelt. Unter diesen ist ein von Camerarius beobachteter: Nachdem während des Lebens aus der Abscessöffnung Eiter und gegen 300 Blasen entleert waren, ergab die Obduction: »Hepar grandius solito et colore livido; versus diaphragma abscessus sese in eo obtulit plenus vesicis et materia putrida, circumdatus quasi cartilaginosa membrana.«

Die eigentliche Natur der Hydatiden blieb unbekannt.

Digitized by Google

Dodard 1697 und Morand 1723 leiteten ihren Ursprung aus den Lymphgefässen, Ruysch aus den Blutgefässen her. Monroe hielt sie für eine eigenthümliche Art von Zellgewebsalteration, Boerhave und Haller für Follikel, Andere für Entzündungprodukte.

Dies war um so merkwürdiger, als frühere Untersuchungen von Hartmann, Tyson, Redi, Morgagni das thierische Leben der Cysticerken constatirt hatten. Pallas war 1760 der erste, der in den zitternden Hydatiden selbständige, den Blasenwürmern zugehörende Thiere entdeckte. Er trennte zum ersten Mal die serösen Cysten, Hydatides adhaerentes, von den thierischen Blasen, Hydatides singulares, und beschrieb sogar »moleculas singulas ex atomis innumeris oblongis compactas«, welche der Innenwand der Blase ansässen. Erweitert wurden diese Befunde von Götze. Er erkannte die von Pallas besprochenen Kügelchen als wahre Bandwurmköpfe, beschrieb ihre Sauggruben mit dem Hakenapparat des thierischen und menschlichen Echinococcus [1]). — Die erste genaue Beschreibung von Echinococcen des Menschen lieferte 1821 Bremser.

Den Abschluss in der Erkenntniss der Entwickelungsgeschichte des Echinococcus haben wir der neuesten Zeit zu verdanken. Im Jahre 1852 wurden durch v. Siebold, bald darauf auch von Küchenmeister, van Beneden, Leuckart, nachgewiesen, dass der Echinococcus die Entwicklungsstufe einer Tänie sei, deren Brut als Embryo einwandre, sich in Form der Echinococcen vermehre und erst dann die Ausbildung der Taenia wieder erreiche, wenn er in den Darmkanal des Hundes gelange.

Zoologische Bemerkungen.

Es war lange Zeit hindurch ein Streitpunkt, ob es eine oder verschiedene Arten von Echinococcen gebe.

Rudolphi 1810 nahm drei Arten an:

Ech. hominis }
Ech. simiae } mit einfachem Hakenkranz.

Ech. veterinorum mit doppeltem Hakenkranz.

1) Den Namen Echinococcus führte Rudolphi 1801 in die Zoologie ein

Digitized by Google

v. Siebold nahm anfangs zwei Arten an: Ech. hominis und Ech. veterinorum; die eine Art sollte nur bei Menschen, die andre nur bei Thieren vorkommen. Ebenso hatte Zeder 1803 seinen Polycephalus granulosus des Rindes vom Polycephal. Echin. des Menschen getrennt. — Doch richteten sich diese Forscher mehr nach dem Sectionsbefunde, als nach zoologisch-embryologischen Untersuchungen. Der Echin. hominis hat in der That die Anwesenheit einer grossen Zahl Tochter- und Enkelblasen vor dem Ech. veterinorum voraus. Aber schon Creplin, später Eschricht wiesen nach, dass beide Echinococcen-Arten sowohl beim Menschen als auch beim Thiere vorkommen. v. Siebold selbst nahm 1854 seine Ansicht zurück und stellte nur eine Art auf, ebenso kannte Fr. Leuckart nur eine Art Echin. infusorium, Diesing: Echin. polymorphus.

Erst 1855 versuchte Küchenmeister zwei Arten zu trennen, den Echin. scolecipariens vom Echin. altricipariens; sie sollten in ihrem Bau und in ihrer Lebensweise wesentliche Unterschiede darbieten. Der Echin. scolecipariens begnüge sich damit, direkt an der Innenfläche der Blase Tänienköpfe zu erzeugen, diese tragen einen zweireihigen Kranz mit 28—36 Haken von 0,0216—0,025 Mm. Länge. — Der Ech. altricipariens aber mache einen Generationswechsel derart durch, dass hier sekundäre Blasen entstehen und diese allein Embryonen entwickeln, deren Hakenkränze aus 46 bis 58 Haken bestehen; diese selbst seien kleiner, schlanker, höchstens 0,018 Mm. lang. — Diese Art finde sich hauptsächlich beim Menschen, die erst erwähnte hauptsächlich bei den Thieren.

R. Leuckart hatte sich 1856 dieser Küchenmeister'schen Trennung des Echinococcus in 2 Arten angeschlossen, widerspricht ihr aber in der 1863 neu erschienen Auflage seines Werks ganz entschieden. Aus Küchenmeister's Abbildungen selbst weist er den Irrthum nach. Dieser hatte die Tänienköpfe seines Ech. scolecipariens mit den Köpfchen der Scoleces von Ech. altricipar., also ganz verschiedene Entwicklungszustände neben einander gestellt. R. Leuckart konnte an gleichen Phasen keinen Unterschied finden; ja selbst, wenn er die Küchenmeister'schen Objekte zu Grunde legte, hatten höchstens die Wurzelfortsätze eine verschiedene Ausbildung; die Krallen zeigten beiderseits gleiche Verhältnisse.

Digitized by Google

In völliger Uebereinstimmung mit Leuckart sind alle neueren Beobachter, Levison, Naunyn, Sommerbrodt, Krabbe. Weder in Island, noch in Dänemark konnte Krabbe irgend eine Differenz der Haken finden, sowohl bei Taen. Echin., wie auch den übrigen Tänienarten. Dagegen hebt auch er den Unterschied der Haken im Embryo und in der Tänie ausdrücklich hervor.

Mit Leuckart haben wir demnach nur eine Art in unsern einheimischen Thieren, die Taenia Echinococcus (v. Siebold).

Synon: Taen. visceralis socialis granulosa (Göze),
T. granulosa (Gmelin),
Vesicaria granulosa (Schrank),
Hydatigena granulosa (Batsch),
Hydatis erratica (Blumenbach),
Polycephalus hominis (Göze).
Polycephalus granulosus, - humanus, - Echinococcus } Zeder.
Echinococcus veterinorum, Rudolphi,
Echinococcus infusorium, Leuckart,
Echinococcus polymorphus, Diesing,
Ech. scoleciparii, altriciparii } Küchenmeister.

Leuckart giebt folgende Beschreibung des Bandwurms:

Ein Bandwurm von unbedeutender Grösse mit nur 3 oder 4 Gliedern, von denen das letzte im Zustand der Reife den ganzen übrigen Körper an Masse übertrifft. Die Gesammtlänge beträgt nur wenige, höchstens 4 Mm. — Der Kopf der Tänie ist cylinderartig in die Länge gezogen, hat nur 0,3 Mm. im Querdurchmesser. Sein vorderes Ende schliesst das ziemlich bauchige Rostellum ein. Auf demselben sitzen 2 Reihen Haken, je 14—25 Stück, die man jedoch selten vollständig zur Untersuchung bringen kann.

Hinter 4 deutlich muskulösen Saugnäpfen von 0,13 Mm. Durchmesser verschmächtigt sich der Kopf zu einem Halse, der ohne deutliche Grenze in den ungegliederten Vorderleib übergeht. — Das erste Glied ist wenig breiter als der Vorderleib; das zweite ist doppelt so breit und viermal so lang und lässt deutlich die Geschlechtsorgane erkennen. — Das dritte und letzte Glied zeigt alle Eigenschaften sogenannter Reife, enthält die hartschaligen

Digitized by Google

Eier mit den sechshakigen Embryonen. — Bevor dieses letzte reife Glied des Bandwurms abgestossen wird, ist vor dem früher ersten bereits ein neues Glied erkennbar, so dass dann kurze Zeit hindurch vier Proglottiden vorhanden sind.

Diese kleinen Tänien leben gewöhnlich in grossen Colonien im Dünndarm des Hundes zwischen den Darmzotten; zu vielen Tausenden sind sie so versteckt, dass nur die an ihrer milchweissen Färbung leicht zu erkennenden Proglottiden nach aussen hervorragen. Sie machen hier sehr lebhafte Bewegungen, mittelst deren sie schnell und geschickt sich vorwärts schieben.

Entwicklungsgeschichte.

Die Entwicklung der Echinococcen findet, wie die Fütterungsversuche von v. Siebold, Leuckart, van Beneden, Küchenmeister, Naunyn lehren, in folgenden Phasen statt: Das Ei der reifen Tänie gelangt aus dem Darm des Hundes in den Körper des Menschen, resp. Schweins etc.; hier entsteht eine Blase, die Echinococcusblase, auf deren Innenwand die Scolices hervorknospen. Gelangen diese nun wieder in den Darm des Hundes, so wachsen sie auf's neue zu Bandwürmern aus, die wiederum im vierten Gliede geschlechtsreif sind.

Die Fütterungsversuche glückten bisher nur beim Hunde und Schwein (Leuckart und Haubner), misslangen bei Ziegen, Schafen, Katzen, Kaninchen.

Auch waren es stets von Thieren entnommene Echinococcen gewesen, mittelst deren man in den Versuchsthieren Tänien erzeugte. Das Experiment, menschliche Echinococcen durch Verfütterung zu einem Bandwurm zu entwickeln, war fehlgeschlagen. Küchenmeister hatte zweimal vom lebenden Menschen entnommene Echinococcen zu verpflanzen gesucht, ebenso Zenker, Ercolani und Vella, Levison, stets vergebens.

Das erste glückliche Resultat hatte Naunyn. Am 17. Februar 1864 fütterte er zwei Hunde mit dem Inhalt eines köpfchenhaltigen Leberechinococcus, der kurz vorher durch die Punktion gewonnen war. Der eine Hund gab nach 28 Tagen getödtet noch

1) Diese Fütterungsversuche sind Heller in seinen Invasionskrankheiten (Ziemssen's Handbuch der Pathologie Bd. III.) merkwürdigerweise entgangen.

Digitized by Google

nicht das erwünschte Resultat. Der zweite Hund dagegen enthielt 35 Tage nach der Fütterung zahlreiche Exemplare von Taen. Echin., 3—5 Mm. lang im letzten Glied sogar schon geschlechtsreif.

Ebenso gelang es Krabbe und Finsen zweifellos Echinococcen-Tänien im Hunde vom Menschen aus zu züchten.

Besonders gelungen ist der Versuch No. 4, den Krabbe folgendermassen mittheilt: „Den 8. August untersuchte ich zu Ofjord zwei junge Hunde, beide erst 1 Jahr alt. Seitdem sie zu säugen aufgehört hatten, waren sie stets eingeschlossen gewesen, überhaupt so überwacht worden, dass eine vorherige Infection mit thierischen Echinococcen-Blasen absolut sicher auszuschliessen war. Am 2. April hatte Finsen ihnen Echinococcen gegeben, die von einem 66jährigen Manne herstammten, dem ein seit 30 Jahren bestehender Tumor nach Récamier operirt worden war. Von der 14 Liter betragenden Masse (die allerdings mikroskopisch nicht untersucht wurde) bekam jeder Hund eine Schüssel voll, theils mit Milch vermischt, theils mit der Pincette eingeführt. Am 1. Mai erhielten sie eine zweite Portion, welche eine 33jährige Frau aus einem 12 Jahre lang vorhandenen Tumor geliefert hatte. — Bei der Untersuchung, die also 4 Monate nach der ersten, 3 Monate nach der zweiten Fütterung stattfand, enthielt der eine Hund gar keine Eingeweidewürmer, der andere jedoch unter vielen andern Tänien eine Menge T. Echinococcus. Sie waren 5—7 Mm. lang, hatten einen vollständig entwickelten Wurzelfortsatz der Haken. Einige hatten nur 3 Glieder mit gar keinen oder nur unreifen Eiern, andre 4 mit ganz entwickelten Eiern.

Mit diesen Tänien wurden am 10. und 11. August ein Lamm gefüttert, das am 23. November massenhaft nadelkopfgrosse Hydatiden in Lunge und Leber darbot."

Wenn solche Fütterungen gelingen und zugleich Beweiskraft haben sollen, so sind eine Menge Cautelen streng zu berücksichtigen.

1) Ist es unerlässlich, dass man sich lebender, d. h. eben erst dem lebenden Menschen entnommener Blasen bedient,

2) aber — dies war für Krabbe besonders ein schwer zu beseitigendes Hinderniss — musste man sicher sein, dass die Versuchshunde nicht vorher schon Echinococcen-Tänien von andern Thieren her enthielten. Krabbe wählte daher bei seinen Experimenten nur ganz junge Hunde, die auf das sorgfältigste nebenbei gehütet worden waren. Dass diese Vorsichtsmassregeln von Erfolg gekrönt waren, beweist indess das Fehlen der sonst den isländischen Hunden so gewöhnlichen Taenia marginata und Taenia Coenurus; wenn auch nicht ganz verständlich ist, dass Krabbe in dem Vorhandensein von T. Lagopodis kein störendes Moment für seine Schlussfolgerungen gefunden hat.

Digitized by Google

3) Darf die Section der gefütterten Thiere nicht zu spät gemacht werden. Nach v. Siebold zeigen schon nach 15—22 Tagen die meisten Köpfchen einen zweigliedrigen Leib; am 27. Tage unterschied er bereits 3 Glieder und im letzten sogar schon hartschalige Eier. — van Beneden giebt gleichfalls 4 Wochen als Termin für die Reife der Tänien an, während Küchenmeister, Leuckart und Naunyn nie vor Ende der 6. Woche Tänien gesehen zu haben angeben.

Nach dem 53. Tage aber fand v. Siebold keine Tänien mehr, eine Angabe, die mit der Krabbe'schen von 4 oder doch 3 Monaten wenig übereinstimmt. —

Entwicklung der Echinococcus-Blase.

Was die Entwicklung der Echinococcus-Blase betrifft, so unterscheiden wir mit Naunyn drei Stadien:

1. Stadium des Acephalocysts,
2. - der reinen Scolexproduktion,
3. - der Ammenproduktion.

I. Stadium des Acephalocysts.

Leuckart's für diesen Punkt massgebende Untersuchungen wurden am Schwein gemacht. — 4 Wochen nach der Fütterung mit Echinococcus-Tänien fanden sich nur einige kleine etwa millimetergrosse tuberkelartige Knötchen, die durch die Serosa der Leber hindurch schimmerten. Eine helle homogene Kapsel umschloss einen ziemlich grobkörnigen Inhalt. Diese Kapsel grenzte sich scharf von einer weiteren Umhüllung ab, an der man eine zellige Textur deutlich erkennen konnte. — Der grobkörnige Inhalt bestand aus einer granulirten Grundsubstanz, in der fettartig glänzende Körnchen suspendirt sind.

8 Wochen alte Echinococcus-Blasen hatten die doppelte Grösse erreicht; sie fanden sich reichlich auf der Convexität wie Concavität der Leber, stets eingeschlossen von einem feinen Bindegewebs-Balg, der dem Bindegewebsgerüst des Organs angehörte. Es gelang sogar bisweilen, einen deutlichen Zusammenhang des

Digitized by Google

Balges mit der Wandung eines kleinen Gefässes festzustellen. Zwischen beiden constatirte Leuckart eine dünne Schicht rahmartiger Substanz, die auf beiden Häuten gleich fest sitzt. Vielleicht steht diese in Beziehung zur Ernährung der jungen Thierchen.

Die Zona oder Cuticula des Bläschens ist noch unverändert. Der Inhalt aber ist heller geworden, da er sich theilweise verflüssigt hat. Die früher solide Kugel ist zu einer Blase geworden, die beim Anstechen Flüssigkeit austreten lässt und zusammenfällt. — Unter der Zona aber lässt sich jetzt noch eine zweite Haut unterscheiden, die als eigentliche Parenchymschicht der lamellösen Cuticula gegenüber steht. Sie bildet den Mutterboden für die Entwicklung der Scolices, sie ist die germinate membran Huxley's, die Keimmembran Joh. Müllers's.

19 Wochen alt betrug der Durchmesser der Blasen schon 10—18 Mm., eine neue Brut hatte sich noch nicht in ihnen entwickelt. Die Cuticula solcher Blasen ist etwa 0,2 Mm. dick, ist schon geschichtet, ein Ausdruck der von innen her successive vor sich gehenden Massenablagerung. Die Parenchymschicht ist noch äusserst dünn, zeigt aber doch schon zwei Lagen, die äussere ist eine der Cuticula anliegende Zellenreihe mit in Bläschen eingeschlossenen Körnchen von starkem Lichtbrechungsvermögen, Kalkkörperchen und einem eigenthümlichen System ramificirter Stränge.

Die Kalkkörperchen bestehen aus kohlensaurem Kalk, erscheinen erst in Gestalt minimaler, das Licht stark brechender Kügelchen, wachsen dann und zeigen eine deutliche concentrische Schichtung. Die Gestalt ist meist einfach linsenförmig, selten durch Aneinanderlagerung mehrerer Körper knollenartig. Bei Behandlung mit Salzsäure verlieren diese Körper ihr starkes Lichtbrechungsvermögen und schwinden mit Hinterlassung eines vollkommen hyalinen und sehr durchsichtigen Gebildes, ungefähr von der früheren Form der Kalkkörper. G. R. Wagener hatte schon früher darauf hingewiesen, dass bei nicht genügender Behandlung mit Salzsäure diese Körperchen eine ziemliche Aehnlichkeit mit Zellen hätten. Auch Virchow sah sie als verkalkte Zellen des Bindegewebes an, wie deren Leuckart in unverkalkten Zustand als Gebilde der mannigfachsten Gestalt nachgezeichnet hat.

Für das Netzwerk dicht unter der Cuticula weiss Leuckart eine eigentliche Deutung nicht zu geben. Sie als Gefässstränge

Digitized by Google

oder als Muskelfasern anzusehen, lag kein Grund vor. Trotzdem gehen den grösseren Echinococcen Muskelfasern keineswegs ab. Sie liegen, wie man nach Behandlung mit Chromsäure sehen kann, in verschiedenen Richtungen gekreuzt durch einander. G. Wagener spricht sogar — allerdings ganz vereinzelt dastehend — von einer selbstständigen, wenn auch sehr schwachen Beweglichkeit der Blasen.

Die innere Lage der Parenchymschicht ist aus Bläschen zusammengesesetzt, d. h. aus kleinen scharf begrenzten hellen Tropfen. — Noch eine neue Bildung hat Naunyn an dieser Parenchymschicht beschrieben. Auf der Innenfläche der Keimhaut treten kleine lebhaft schwingende Wimpern auf, die man bald einzeln, bald in Häufchen von 10-15 zusammen findet. Naunyn glaubte, dass solche Wimpern ganz gleichmässig die ganze Innenfläche der Blase besetzt halten und nur in Folge der Präparation zu Grunde gehen. —

Dieses eben beschriebene Stadium des Acephalocysts behalten nun die Echinococcen längere oder kürzere Zeit und die Blasen können eine beträchtliche Grösse erreichen, ehe sie zur Scolexproduktion kommen. —

II. Stadium des Echinococcus im Zustande der reinen Scolexproduktion.

Ech. granulosus (Leuckart),
Ech. scolecipariens (Küchenmeister),
Exogener Echinococcus (Kuhl).

Hat die Blase nun die Grösse einer Haselnuss erreicht, dann treten meist die Vorgänge der Scolexproduktion auf. Die Blasenwand ist jetzt stark verdichtet, bis 1 Mm. stark und zeigt eine sehr ausgesprochene Schichtuug.

Auf der Innenfläche der Keimhaut nun häufen sich die dieselbe constituirenden kleinen granulirten Kügelchen zu einem grösseren Häufchen an; auf demselben sieht man die oben erwähnten Wimperlappen zahlreich schwingend in ziemlicher Anzahl. — In diesen erst soliden Zapfen entwickelt sich allmählich eine kleine mit Flüssigkeit gefüllte kugelrunde Höhlung, d. h. aus dem Zapfen ist eine Nestblase (Eschricht) oder Brutkapsel (Leuckart) ge-

Digitized by Google

worden. Die Kapsel hat eine doppelt contourirte Wandung; die äussere dickere gebildet von der granulirten Parenchymschicht, die innere hyalin der Cuticula der Mutterblase gleichend.

Leuckart sagt: Die Brutkapsel ist eine locale Entwicklung der Blasenwand und zwar eine Einstülpung derselben nach innen, daher im innern der Kapsel die Cuticula, die Parenchymschicht als äussere Wand derselben. — Gegenüber dem Insertionspunkt der Brutkapsel an der Mutterblasenwand entsteht nun eine Auftreibung der äusseren Fläche, die in einen hohlen Zapfen auswächst. Dieser ragt in die Flüssigkeit der Mutterblase hinein. Der Hohlraum des Zapfens ist also eine Fortsetznng des Hohlraumes der Brutkapsel. Dieser Zapfen wird ein Bandwurmköpfchen. Nach der Ausbildung stülpt sich das Köpfchen um iu den Innenraum der Brutkapsel hinein. Hier wird es solide, seine Insertionsstelle wird strangartig ausgezogen. — Aehnliche Bildungen beginnen bald auch an andern Stellen der Brutkapseln.

Mit Recht hebt Leuckart für diese Entwicklungstheorie hervor, dass sie dem allgemeinen Entstehungsmodus der Bandwurmköpfchen entspräche. Bei den gewöhnlichen Finnen knospen die Köpfchen an der Blasenwand selbst hervor, beim Hülsenwurm an Einstülpungen derselben, bei beiden aber auf dieselbe Weise.

Dem gegenüber sagt Naunyn: Von dem der Anheftungsstelle der Brutkapsel entgegengesetzten Ende wächst eine flache Erhabenheit in die Höhle der Brutkapsel hinein. Es ist dies die Scolexknospe. Sie schiebt die strukturlose Haut, welche die Höhle der Brutkapsel bekleidet, vor sich her und füllt durch ihre zunehmende Grösse bald den gesammten Binnenraum der Kapsel aus, die unterdess sich mehr verlängernd eine Birnenform angenommen hat. Die Scolexknospe selbst bekommt an ihrem Ursprungsende von der Brutkapsel eine Einschnürung. Diese Knospe ist hohl und zwar ist diese Höhlung eine direkte Fortsetzung des Binnenraumes der Mutterblase. — Die Knospe besitzt nun eine grosse Contraktionsfähigkeit, mittelst deren sie bald mehr strangartig gestreckt, bald kürzer gedrungen ist und die Möglichkeit besitzt, sich um- und einzustülpen. Die Form einer gänzlichen Umstülpung findet sich nur bei jungen Thieren. Die Knospe stellt dann einen einfachen Zapfen dar, der in die Mutterblase hineinragt, während sein Hohlraum mit dem der Brutkapsel in offner

Digitized by Google

Communikation steht. Aeltere Knospen haben nur die Form der Einstülpung, d. h. das freie Vorderende zieht sich in das bauchig aufgetriebne Hinterende zurück, das sich über ihm zusammenschliesst.

Leuckart's primäre Formen sind also nach Naunyn Umstülpungsformen. Nach Leuckart entstehen die Scolices als hohle Zapfen auf der Aussenfläche der Brutkapsel in die Mutterblase hineinragend, nach Naunyn als hohle Zapfen, die in die Brutkapsel hineinwachsen.

Diese Ansichten stehen sich bisher unvermittelt gegenüber.

Wie entwickelt sich nun der Scolex zur Reife?

Am vorderen freien Ende der Scolexknospe bildet sich eine stark convexe Hervorwölbung, die an ihrer Uebergangsstelle in den mittleren bauchig aufgetriebenen Theil von einem kleinen Wulst, der sie nach vorn kragenartig überragt, umfasst wird. Hinter diesem Wulst, der Ansatzstelle der Knospe zu, finden sich nun mehrfache Reihen kleiner Stacheln. Die hintersten gehen später wieder zu Grunde. Die beiden vordersten aber, wie schon Wagener beschreibt, bilden die Grundlage für die wirklichen Haken. — Die bisher deutliche Zusammensetzung der Knospe aus kleinen granulirten Zellen wird jetzt undeutlich; besonders der hintere Theil zeigt eine Längsstreifung. Zugleich verschmälert sich dieser so stark, dass die Knospe nur noch durch einen kurzen hohlen Stiel mit der Wand der Brutkapsel in Verbindung steht. Jetzt hat nach Naunyn der Scolex auch die Fähigkeit der Umstülpung verloren.

Der Stiel enthält zwei Gefässstämmchen, die in der Wand der Brutkapsel weiterlaufen. Leuckart verfolgte sogar vier geschlängelte Längsgefässe durch den Stiel bis unterhalb des Hakenkranzes, wo sie durch eine ringförmige Anastomose zusammenhingen.

Die Saugnäpfe bilden sich dicht hinter dem doppelten Hakenkranz als flache Gruben mit radiärer Streifung, die erst später wallärtige Ränder zeigen.

Der Scolex selbst hat eine hyaline, hin und wieder gestreifte Leibeswand (nach Leuckart musculärer Natur), in der sich reichlich die schon oben erwähnten Kalkkörperchen finden. Im innern des Scolex findet man bisweilen schwingende Wimperlappen, die Lebert entdeckte. Virchow sah sie auch im Stiele des Scolex.

Wir kommen zu den Verhältnissen der Brutkapsel zurück.

Digitized by Google

Die erste Scolexknospe war gegenüber der Insertionsstelle der Brutkapsel aufgetreten. Als diese ein mittleres Entwicklungsstadium erreicht, war eine zweite Knospe an einer andern Stelle entstanden und so fort. Leuckart hat auf diese Weise 15, Eschricht bis 22 Knospen in einer Kapsel gefunden.

Natürlich muss sich die Brutkapsel dehnen; ihre Wände verdünnen sich so, dass schliesslich nur die hyaline Cuticula und eine einfache Zellenschicht oder Wand zurückbleibt. Im Stiel der Brutkapsel treten die Gefässe ein und vertheilen sich zu je zwei auf die einzelnen Knospen.

Die Fähigkeit, Brutkapseln zu produciren, scheint übrigens nur gewissen Partien der Echinococcus-Blase zuzukommen, ähnlich wie auch bei andern Blasenwürmern. — Die Grössen der Blasen, in der sie anfangen, Brutkapseln zu erzeugen, ist eine sehr wechselnde; oft haben sie erst 1 Ctm. Durchmesser, andere faustgrosse sind noch steril.

Die Echinococcus-Köpfchen haben vier Saugnäpfe, ein bewaffnetes Rostellum und ferner einen eiförmigen hintern Abschnitt der in das vorhergehende Mittelstück mit den Saugnäpfen bald mit breiter Basis, bald durch einen schmalen Stiel übergeht. — Die Länge des Köpfchens beträgt 0,3 Mm. Die Haken sind kürzer und schlanker als an Tänienköpfchen.

Früher nahm man an, dass die Köpfchen, nachdem sie die Reife erlangt, ihren Mutterboden verliessen und nach vorhergegangnem Platzen der Brutkapseln in die Flüssigkeit der Echinococcus-Blase hineinfielen. — Leuckart und Naunyn aber erklären, dass normale Brutkapseln nie platzen und dass ihre Köpfchen nie abfallen. Blase, Brutkapsel und Köpfchen stehen mit einander im innigsten Zusammenhang, haben ein gemeinschaftliches Gefässsystem. Findet man freie Scolices, so tragen dieselben oft in den am Hinterende anhängenden Gefässfetzen die Spuren gewaltsamer Lostrennung an sich.

Die eben beschriebene Form — der Echin. veterinor. autor., Ech. scolecip. (Küchenmeister) — ist bei Schafen und Schweinen die gewöhnliche; seltner findet sie sich im Menschen, d. h. Mutterblasen ohne Tochterblasen mit Scolices an der Wand der Mutterblase. Am häufigsten soll sie in den unter dem Peritonealüberzug

Digitized by Google

der Bauchwand im Netze und in den Knochen sitzenden Echinococcen sein, seltner in Leber, Milz, Lunge. Der nothwendige Entwicklungsgang zur Erhaltung der Art ist in dieser Form des Echinococcus schon vorhanden. Wir haben reife Köpfchen, die im Hundedarm ohne weiteres sich zur Tänie entwickeln können.

III. Stadium des Echinococcus im Zustande der Ammenproduktion d. h. der Bildung sekundärer Hydatiden.

Der erste Autor, der diese Frage in Angriff nahm war Bremser; er leitete die sekundären Hydatiden einfach aus den Scolices ab, ohne aber beweisende Beobachtungen zu geben.

Sodann folgen Kuhn's Angaben, dass sich dieselben in der geschichteten Cuticula der Mutterblase entwickeln. Beim Menschen sollen diese Keime dann nach innen, bei den Thieren nach aussen durchbrechen, daher seine Trennung in endo- und exogenen Echinococcus.

Davaine sah auf der Innenfläche der Cuticula knospenartige Hervortreibungen sich bilden. Er lässt dieselben sich vergrössern, im innern hohl werden, und sich von der Cuticula der Mutterblase abschnüren. Es sind dies dann die im innern der Mutterblase frei vorkommenden sekundären Hydatiden.

Eschricht macht Andeutungen, dass die Tochterblasen durch Encystirung seiner Nestblasen entständen.

Unter den jüngsten Ansichten stehen sich wiederum die von Leuckart und Naunyn, bisher unvermittelt, gegenüber.

Nach Leuckart vermehren sich die Echinococcen durch innere und äussere Proliferation und geht die Anlage aller sekundären Bläsen unabhängig von der Parenchymschicht in der Dicke der Cuticula vor sich. Zwischen 2 Lamellen entsteht eine Ansammlung von Körnchen; diese umgiebt sich mit einer neuen Cuticula und wird das Centrum eines neuen Schichtungssystems. Während die Zahl der Schichten wächst, vergrössert sich der Innenraum; der Inhalt hellt sich auf, kurz, es entwickeln sich in und mit der Tochterblase dieselben Verhältnisse, wie wir sie in der Mutterblase gefunden. Je nachdem nun die Tochterblasen nach aussen oder innen durchbrechen, haben wir die zwei Formen Leuckart's:

Digitized by Google

1) Ech. granulosus (Ech. exogen. Kuhn; Ech. scoleciparieus Küchenmeister).

2) Ech. hydatidosus (Ech. endogen. Kuhn; Ech. altricipar. Küchenmeister; die dritte Form des Ech. multilocularis bleibt unberücksichtigt).

Bei der äussern Prolifikation treibt die Tochterblase die Cuticula der Mutterblase so lange nach aussen, bis diese platzt und die sekundäre Hydatide schliesslich in der Bindegewebscyste frei neben der Mutter liegt. Hier kann sie durch den stetigen Druck der noch wachsenden Mutterblase zu Grunde gehen. Entwickelt sie sich aber, so bekommt sie allmählich eine eigne Umhüllung und nun ist es kaum möglich zu unterscheiden, ob diese sekundäre Blase in der That eine Tochterblase oder eine selbstständig primäre ist. Der Echinococcus ist so ein einfacher geblieben.

Bei der innern Prolifikation dagegen gelangen die neugebildeten Blasen in den Innenraum der Mutterblase und finden sich da in wechselnder Zahl.

Eine ganz andre Entwicklungsweise berichtet Naunyn. Er leugnet ganz ausdrücklich eine sekundäre. Entwicklung, die zwischen den Cuticula-Lamellen stattfinden könnte, und ertheilt auch hier der Keimhaut die einzige Bedeutung. — Er stellt folgende Modi auf:

1) Entwicklung sekundärer Hydatiden aus einem Scolex. In Echinococcen von etwa Apfelgrösse fand er oft Scolices, theils frei in der Blase herum schwimmend, theils noch in der Brutkapsel befindlich, deren Hinterende beträchtlich angeschwollen, deren Höhle im innern erweitert, deren Leibeswand verdünnt war. Indem nun beim allmählichen Wachsthum die charakteristischen Bestandtheile des Scolex zu Grunde gehen, die Saugnäpfe schwinden, der Hakenkranz sich zerstreut, die Kalkkörper zerstört werden, entsteht eine sekundäre Hydatide. — Dass in derartig entstandnen Hydatiden Scolices entständen, hat Naunyn nicht beobachten können.

2) Entwicklung aus einer Brutkapsel. In einzelnen Brutkapseln, welche noch an der Keimhaut der Mutterblase festsassen und in ihrem Innern abgestorbne Scolices trugen, sah Naunyn die innere hyaline Haut von ungewöhnlicher Dicke. Dieselbe zeigt

Digitized by Google

beim Dickerwerden bald eine deutliche Schichtung; nach aussen wird sie von der granulären Haut der Brutkapsel überzogen. Die so gebildete kleine Blase reisst bald von der Keimhaut los und wächst unter Verdickung ihrer Cuticula. Die Scolices werden zu Häufchen granulirter Masse, die sich allmählich gleichmässig auf der Innenfläche vertheilen und es entsteht wieder eine Blase gleich der Mutterblase in ihrem ersten Stadium.

In Hydatiden dieser Entwicklungsart beobachtete Naunyn Scolices und sogar solche mit einer geschichteten Cuticula umgeben, wodurch dann die Entstehung tertiärer Hydatiden gegeben wäre.

Leuckart, Kuhn, Davaine gegenüber führt Naunyn noch folgende Entstehungsarten sekundärer Hydatiden an, um zu beweisen, dass ihre Ansichten von der Betheiligung der Cuticula allein, ohne Mitwirkung der Keimhaut bei der Bildung der Tochterblasen, falsch seien:

Man findet in Echinococcus-Blasen an einzelnen Stellen die Cuticula stark verdickt, knospenartig in die umgebende Cyste hineingewuchert; in diesen Excrescenzen sieht man eine oder mehrere sekundäre Hydatiden von verschiedener Grösse. Um diese Blasen ziehen die Schichten der Cuticula theils nach aussen, theils nach innen; jedoch sieht man fast immer die nach innen liegenden Schichten von einem feinen Kanal, der mit der Höhle der Mutterblase communicirt und von Keimhaut ausgekleidet ist, durchbrochen, oft geht derselbe auch durch die Cuticula der Tochterblase, so dass diese und die Mutterblase in Zusammenhang stehen. Nähern sich nun die Wände eines solchen Divertikels, so werden sie durch von der Keimhaut abgesonderte Cuticularmasse verklebt, so dass dann die Hydatiden zwischen den Schichten der Cuticula eingebettet erscheinen.

Es kann auch in einer theilweise geleerten und so in Falten zusammengelegten Mutterblase, die Keimhaut sich ablösen, in Kugeln zusammenballen und so in die Höhle einer Falte gerathen. Da diese nun fortwährend Cuticularmasse absondert, so verkleben auch hier die entgegenstehenden Innenflächen der Cuticula, wodurch im innern der Falte Hohlräume entstehen, von Cuticularlamellen umgeben und untereinander durch feine Kanäle verbunden. Die Hohlräume vergrössern sich, füllen sich mit klarer Flüssigkeit, die verbindenden Kanäle werden durch das weitere Wachsthum

Digitized by Google

der Kanäle verschlossen und so entwickelt sich ein Hohlraum zur sekundären Hydatide. Bei einer gewissen Grösse durchbrechen sie die innern Schichten der Muttercuticula und gelangen in das Lumen der Mutterblase.

Naunyn nimmt also an, dass die exogene Proliferation Leuckart's eine Art Wanderung der endogen erzeugten Blasen durch die Cuticula der Mutterblase hindurch sei. Klebs entgegnet dem mit Recht, dass bei dem Mangel eigner Bewegungsfähigkeit der Blasen, so wie solcher Momente, die eine passive Lokomotion derselben veranlassen könnten, diese Annahme sich kaum halten lasse. Er glaubt vielmehr, dass die Körnerhaufen zwischen den Lamellen der Cuticula, aus denen Leuckart seine Tochterblasen entstehen lässt, abgeschnürte Theile des mütterlichen Parenchyms sind, die wohl hin und wieder durch den Naunyn'schen Gang mit demselben noch in Zusammenhang stehen. »Die exogene und endogene Proliferation der Blasen dürfte daher wesentlich von einer Besonderheit ihrer Jugendzustände abhängen; eine unregelmässige Cuticularbildung, welche zum Theil durch das Parenchym vor sich geht, führt zur exogenen Form der Hydatidenbildung.«

Betrachten wir die weiteren Vegetationsverhältnisse unserer Echinococcen, so finden wir hier die grösste Mannigfaltigkeit, ohne dass es aber gelänge, die Bedingungen für den einzelnen Fall anzugeben.

Wie sich beim Auftreten der Brutkapseln die mannigfachsten Grössenunterschiede der Blasen finden, so lässt sich auch für die Proliferation von Tochterblasen ein Zeitpunkt nicht bestimmen. Davaine hatte behauptet, dass die Bildung sekundärer Hydatiden dem Processe der Köpfchenbildung vorausgehe. Nach Leuckart hingegen laufen beide Processe gleichzeitig neben einander ab.

Aus den sekundären Blasen entstehen (mit Ausnahme der nach Naunyn aus Scolices entstandenen) tertiäre; auf diesen entwickeln sich Scolices und Köpfchen, die nach den meisten Autoren mit den in der primären Blase gebildeten ganz übereinstimmen. Nach Küchenmeister aber sollen die in den sekundären Blasen »geammten« Scolices sowohl nach Form wie Zahl der Haken von den primär erzeugten sich unterscheiden. —

Sicher ist, dass die Tochterblasen viel zeitiger anfangen, Brut-

Digitized by Google

kapseln und sogar Enkelblasen zu produciren, als die Mutterblasen. Leuckart fand solche Zustände schon bei Blasen von höchstens 12 Mm. Durchmesser. Andrerseits bleiben die Tochterblasen oft im Zustande des Acephalocysts bestehen, so dass man zuweilen viele Blasen eines hydatidösen Echinococcus untersuchen muss, ehe man eine köpfchenhaltige findet; in andern Fällen sind alle Blasen köpfchenhaltig, oder alle ohne Köpfchen.

Die Zahl der Blasen in hydatidösen Echinococcen hat einen sehr weiten Spielraum, ohne dass dabei das Alter eine ausschliesslichere Bedeutung hätte. Im allgemeinen beträgt sie 20—25, in vielen einige hundert, doch ist auch die Zahl von einigend Tausend schon beobachtet worden.

Was die Wachsthumsbedingungen der Echinococcus-Blasen betrifft, so sind wir auch hier sehr im unklaren. Sicher ist nur im allgemeinen eine grosse Langsamkeit. Am längsten und stetigsten wächst die hydatidöse Form, diese erreicht, oft erst nach Jahrzehnten, eine colossale Grösse. Wir haben Fälle in der Literatur in denen die Kranken 30—43 Jahre lang Echinococcus-Geschwülste beherbergt haben. —

Im allgemeinen geht die Entwicklung eines Echinococcus an der Oberfläche eines Organs vor sich, dicht unter der Serosa desselben. — Das Weiterwachsthum kann nun in das Parenchym des Organs hinein vor sich gehen oder auch nach aussen hin die Serosa vor sich hertreiben, so dass schliesslich die Cyste an einem ziemlich langen Stiel von seinem Ausgangspunkt entfernt sich befindet. So fand sich in einer Beobachtung von Davaine ausser sehr zahlreichen Cysten des Peritoneums eine kleine, welche an einem sehr dünnem 7 Ctm. langen Stiel von der Leber herabhing, der deutlich eine Vor- und Ausstülpung der Leberserosa war.

Chemisches Verhalten der Echinococcen.

Die Substanz der Membranen ist immer noch nicht genügend erkannt. Collard gab an, sie beständen aus einer dem Eiweissstoff ähnlichen Grundlage, die sich von demselben nur durch ihre Auflöslichkeit in Salzsäure unterscheide, und aus einer dem thierischen Schleim ähnlichen Substanz, die aber ausser andern differenten Reaktionen die besondere Eigenthümlichkeit hätte, im aus-

Digitized by Google

getrockneten Zustande durch Wasser alle früheren physicalischen und chemischen Eigenschaften wieder zu erhalten.

Dies letzte ist in der That auch richtig. Auch Leuckart hebt hervor, dass die Cuticula trotz ihrer Dicke eine sehr beträchtliche Imbibitionsfähigkeit besitzt. Legt man die Blase nach der Entfernung ihrer Cyste in Wasser oder Weingeist, so sieht man die Parenchymschicht schon nach kurzer Zeit in immer grösserer Ausdehnung sich lösen und schliesslich zu einer frei im innern der Cuticula suspendirten Blase werden (wie dies übrigens schon Kuhl abgebildet hat). — Cruveilhier legte die Blasen in Tinte und ihr Inhalt wurde bald schwarz und violett.

Die Ansicht, dass die Membran aus Proteïnstoffen bestehe, widerlegte zuerst Frerichs. Neuere Untersuchungen verdanken wir Lücke. Nach ihm enthalten die Blasen Chitinstoffe, die bei der Behandlung mit Schwefelsäure Traubenzucker liefern. Nach der Menge des Zuckers (50 pCt.) muss aber neben einem an Quantität weit überwiegenden Kohlehydrat eine geringe Menge einer an Stickstoff äusserst reichen Substanz vorhanden sein (Klebs), Hoppe-Seyler nennt diese Substanz Hyalin; dieselbe kommt in älteren Blasen aschfrei vor, in jüngeren gemischt mit ca. 16 pCt. schwefelsauren, phosphorsauren und kohlensauren Kalksalzen. Seine Formel für das Hyalin ist $C_{44,1}\ H_{6,7}\ O_{4,47}\ N_{4,5}$.

Was die Flüssigkeit in den Blasen anlangt, so ist dieselbe farblos, klar, leicht opalescirend. Die Reaction ist meist neutral, nicht selten auch alkalisch oder leicht sauer.

Das specifische Gewicht ist gering:

nach Frerichs und Schmalfuss 1000,
- Boedecker 1010,
- Sommerbrodt 1011,
- Munk 1012,
- Recklinghausen 1015,
- Folwarzny. . . . . 1015.

Von Redi und Dodart wurde zuerst die wichtige Beobachtung gemacht, dass die Flüssigkeit durch Kochen nicht coagulirt werde. Ebensowenig wird die Flüssigkeit durch Salpetersäure getrübt. Rosenstein und Jäger geben zwar Spuren von Eiweiss als normal an. Jacobson fand eine dem Casein ähnliche Sub-

Digitized by Google

stanz beim Verdampfen; dagegen findet sich Eiweiss mehr oder minder reichlich, wenn der Balg sich irgend wie entzündet hat.

Wir besitzen nun eine Anzahl Analysen, die in folgender Tabelle zusammengestellt sind:

In 100 Theilen sind:	Hayem.	Jacobson.	Munk.	Wyss.	Heintz.
Wasser	97,9	—	98,426	98,59	98,676
Feste Bestandtheile:	2,3	—	1,574	1,410	1,324
Organ. Stoffe:	—	—	0,606	0,546	—
Zucker	—	0,060	0,06	0,027	—
Leucin	—	erhebliche Mengen	—	—	—
					—
Bernsteinsäure. . .	—	0,700	unsicher	—	0,341
Inosit	—	—	—	0,041	—
Harnstoff	—	—	quantitativ nicht zu bestimmen	—	—
Kreatin	—	—		—	—
Schleim	0,18	—	—	—	—
Eiweiss	0,4	—	—	—	Spuren
Anorgan. Stoffe:	—	—	0,968	0,864	—
Cl Na	0,53	0,6140	0,61	0,482	0,385
Phosphate	—	—	in Spuren	—	0,90
Sulfate	0,7	—	—	—	
Carbonate		0,230	—	—	

Die Menge der festen Bestandtheile bestimmte Frerichs zu 1,41 pCt., Bödecker zu 1,60, Recklinghausen zu 2,0.

Kochsalz ist sehr reichlich vorhanden: nach Jacobson 0,55 bis 0,84 pCt.

Inosit wird von Naunyn und Jacobson angegeben.

Zucker konnte Naunyn mittelst der Trommer'schen Probe nur bei Leber-Echinococcen nachweisen. Sonst enstand in vielen Fällen durch Hinzusetzen von Kali eine tiefblaue Färbung.

Bernard und Lücke geben Zucker an. — Jacobson fand unter vier Fällen zweimal Zucker, zu 0,096 und 0,006 pCt. Leuckart neigt sich zu der Annahme, dass der Zucker aus der Leber durch Imbibition aufgenommen sei. Dafür spricht in der That, dass der Zucker von Recklinghausen nicht gefunden wurde, sobald die Blasen andern Organen, z. B. der Peritonealhöhle ent-

Digitized by Google

stammten. Dagegen konnte Wilde in der punktirten Flüssigkeit eines Milz-Echinococcus Zucker und Bernsteinsäure nachweisen.

Bernsteinsäure fand Recklinghausen; Heintz und Bödecker bernsteinsaures Natron, Naunyn und Bödecker bernsteinsauren Kalk. Bödecker wollte die Bernsteinsäure sich aus den Gallensäuren bilden lassen. Die Thatsache aber, dass sie ebenso in Lungen-Echinococcen nachzuweisen ist, spricht dagegen.

Inconstante Bestandtheile sind:

1) Leucin und Tyrosin, Cholesterin. Jacobson fand sie in einer atheromatösen Cyste der Leber.

Sie finden sich stets in pathologisch sich verändernden Blasen, verbunden mit reichlichen Quantitäten Cholesterin.

2) Hämatoïdinkrystalle kommen wie es scheint nur in Lebercysten vor. Jedenfalls weisen sie auf einen Bluterguss hin, der durch Ruptur eines im Zellgewebe der Cyste verlaufenden Gefässes stattfindet. Habran bestreitet dies; er suchte die Frage experimentell zu lösen. Spritzte er Galle in das Unterhautzellgewebe von Thieren, so fand er nach einiger Zeit Krystalle an der betreffenden Stelle. Ebenso fand er solche in Blasen, die er längere Zeit in Galle hatte liegen lassen und glaubt so, dass die Anwesenheit jener Bestandtheile nicht in allen Fällen auf erfolgte Blutergüsse schliessen lasse.

Sie fanden sich in einem unserer Fälle, ferner bei Leudet, Hyde Salter. Robin und Mercier entdeckten sie bei einer Autopsie nur in Lebercysten; in Cysten des Peritoneums fehlten sie. Dasselbe berichten Charcot und Davaine, Habran.

In einigen Fällen hat man auf der Innenfläche der Blasen eine braune Masse gefunden. Fréteau erklärte seinen Befund aber sofort so, dass die Färbung von Imbibition von Blutfarbstoff herrühre. In Wasser gelegt, gaben die Blasen ihre Färbung an dasselbe ab.

Auf dieselbe Weise fanden sich in einem Nieren-Echinococcus, den Barker beobachtete, Krystalle von Harnsäure und oxalsaurem Kalk, die lose auf den Membranen aufsassen.

Digitized by Google

Veränderungen der Echinococcus-Blasen.

Ein garnicht seltenes Vorkommen ist es, dass der Echinococcus auf einer früheren oder spätern Entwicklungsstufe abstirbt und allmählich verödet. Dieser Tod wird bedingt durch die zwischen Cyste und Blasenmembran liegende Schicht; diese, ursprünglich der Blase ihre Ernährungsstoffe zuführend, wird eine grauweisse, tuberkelartige Masse, bald halbflüssig und zähe, bald dick, zuweilen auch dünnflüssig eiterartig; sie häuft sich entweder gleichmässig um die Blase herum an, oder drängt diese nur einseitig von der Cystenwand ab. Anfangs ist die Blasenflüssigkeit noch klar, später wird sie milchig getrübt und bekommt ganz das Aussehen einer Mayonnaisen-Masse. Die Blase selbst widersteht einer völligen Zerstörung sehr lange; allmählich wird sie schlaff, schrumpft immer mehr und mehr zusammen, wird »kautschukartig,« bis sich schliesslich nur fetzige Reste, oder auch diese nicht einmal finden. Die Scolices sterben schon frühzeitig ab, verlieren ihre Haken und zerfallen entweder ganz oder bilden mit Kalk imprägnirt ein Sediment. — Die Haken finden sich stets noch selbst in einer ganz eingedickten Detritusmasse, selten der Form nach erhaltne verkalkte Scolices (Cruveilhier). — Dieser Brei enthält in grossen Mengen Cholesterin. Berthelot constatirte in ihm 1,7 pCt. Fettsubstanz und zwar

verseifbare Substanz	0,4
Cholesterin	0,9
eigenthümlich riechende, nicht verseifbare, wachsähnliche Masse, leicht löslich in Aether, fast unlöslich in Alkohol	0,4
	1,7

Ein gelber Farbstoff verschwand während der Seifenbildung. — Dieser Analyse nach entspricht der Fettgehalt ungefähr dem in Eiter enthaltenen Fett. — Eine andre hierher gehörige Analyse verdanken wir Kletzinsky. Die untersuchte Masse hatte schon lange in der Cyste stagnirt. Sie war hochgelb gefärbt, undurchsichtig, breiartig, von stark saurer Reaktion und penetrantem gallig-fäcalen Geruch. Nebstdem fanden sich zahlreiche mit Fetttröpfchen dicht bedeckte Cholesterinkrystalle. Die qualitative Unter-

Digitized by Google

suchung ergab Eiweiss, freie Fettsäuren, kleine Mengen Zucker, Gallensäuren und Gallenfarbstoff. Die quantitative Untersuchung ergab:

Wasser	885,745,
Alkohol / Aether } Extract	69,787,
Salze in Wasser löslich	9,361,
- - - unlöslich	1,532,
Eiweiss und Zellenmembran	63,575.

So lange die Masse noch flüssig ist, ist es makroskopisch oft unmöglich, sie von Eiter zu unterscheiden. Erst mikroskopisch findet man ein gänzliches Fehlen von Eiterkörperchen.

Bisweilen wird das Absterben der Thiere durch Eindringen von Galle oder Blutmassen in den Sack von Leberhydatiden oder durch Eiterbildung von Seiten der Cystenwand veranlasst. Cruveilhier, Rokitansky, Budd heben besonders hervor, dass mit dem Uebertritt von Galle in die Hülsenwürmer ein Hinderniss des weiteren Wachsthums gegeben sei. Frerichs hat in fast sämmtlichen Fällen von Schrumpfung und Rückbildung Gallenbestandtheile innerhalb des Sacks gefunden.

Gallen- und Blutfarbstoff dringt durch Imbibition in das innere der Thierblase, der flüssige Inhalt derselben wird resorbirt, die Cuticula collabirt zu einer faltigen Masse, die dann von den gefärbten Massen umgeben ist. Diesen Farbstoff erklärte schon Jäger für Gallenfarbstoff. Brandis fand auch nur die Leberhydatiden gelb tingirt, die des Peritoneums weiss.

Zu gleicher Zeit finden sich in den meisten Fällen Veränderungen des Cystenbalgs. Er verliert seine gleichmässig zarte Beschaffenheit, er wird dicker, sehnen- und knorpelartig fest bis zur Stärke mehrerer Linien. Hin und wieder zeigt auch die innere Fläche Rauhigkeiten, hervorgebracht durch plattenförmige Auflagerungen oder unregelmässige Anhäufungen besonders von kohlensaurem Kalk, so dass schliesslich eine ganz compakte Kalkschale die gesammte Cyste umgeben kann. — Peacock sah sogar einen Fall von theilweiser Verknöcherung eines Echinococcus-Sacks.

Es finden sich aber auch gerade entgegengesetzte Verhältnisse. Der Cysteninhalt kann so beträchtlich werden, dass sich

Digitized by Google

die Wandungen immer mehr verdünnen, durch den Druck der Flüssigkeit ihre Resistenz verlieren und jetzt spontan oder in Folge eines Trauma's eine Ruptur erfahren.

Ferner kann an der Innenwand der Bindegewebscyste zwischen dieser und der Blasenmembran Eiterbildung stattfinden; — gerade dieser Ausgang ist es, der für den Träger des Sacks am bedeutsamsten wird. Eine Cyste, die jahrelang ohne jeglichen Schaden meist ganz unbemerkt bestanden hat, fängt nun an, in intensiver Weise Beschwerden zu erregen, ja sogar lebensgefährlich zu werden. Es treten alle Eventualitäten einer Ulceration mit nachfolgender Perforation in irgend ein benachbartes Höhlensystem auf. Der zufällige Sitz des Sacks also und demgemäss die Communikation mit dem grade betroffenen Nachbarraum wird entscheidend für das Leben des Individuum's sein. Um so grösser ist die Gefahr des Ergusses durch seine Fähigkeit, als vereiterte oder gar verjauchte Flüssigkeit den ganzen Körper pyämisch und septicämisch zu inficiren, oder auch local heftige, schliesslich letal endende Entzündungen zu setzen.

Die Vereiterung ist meist durch von aussen wirkende, traumatische Einflüsse bedingt. Bei Cysten des Abdomens mag auch die Nähe der Därme von Bedeutung sein. Eine Verjauchung des Echinococcus findet sich meist nur nach bestehendem Luftzutritt — durch einen Bronchus, durch eine Communication mit den Darmgasen, durch eine pathologische Perforation des Tracts oder die Gallengänge hindurch — hauptsächlich von den Därmen aus, bei deren oft zersetztem Inhalt eine Fäulniss leicht erklärlich ist.

Diese eben besprochenen Vorgänge waren zum Theil schon den älteren Autoren bekannt, ohne aber von ihnen eine richtige Beurtheilung gefunden zu haben. So de Haen: »Isque non, quem ad modum omnes praecedentes, aqua limpida, verum amurca nigra, tactuque arenacea repletus: membrana porro unica, explenstotum cavum, hanc amurcam continebat, lacera hinc inde ac complicata et ab aspera amurca adhaerente valde indurata. Pars dextra superiorque lobi dextri continebat sextum cavum priore majus, biloculare, crassa itidem ac pingui amurca plenum etc.« Herrschte doch früher jene Ansicht, die Geschwülste seien Wesen eigner Art nach Weise der Entozoen. Manche erklärten sie ohne weiteres für solche, speciell für Hydatiden, die sich später füllten und an Stelle

Digitized by Google

der Flüssigkeit das entwickelten, was später als Körper der Geschwulst erschiene. (Vergl. Virchow). Diese Auffassung hatte Adams für den Krebs; Ruysch sagt gradezu: »Hydatides in atheromata, steatomata et melicerides mutari nulla mihi ambigendi relinquitur ansa; plures enim hoc anno istius modi offendi hydatides, in quibus aliquando materiam pulti, lacti, sero, coagulo caseoque aemulam reperi.«

Auch den Uebergang in Tuberkeln glaubte man beweisen zu können. Nach Morgagni, Jenner, Dupuy waren es hauptsächlich J. Baron und Kuhn, die dafür eintraten. Noch vor zwanzig Jahren sind ähnliche Auffassungen vertreten worden von Malherbe.

Verbreitungsweise im menschlichen Körper.

Die Mannigfaltigkeit des Vorkommens ist bei den Echinococcen eine so bedeutende, wie bei keinem anderen menschlichen Parasiten. Es existirt kaum ein Organ, in dem es noch nicht beobachtet worden ist. Wechselnd dagegen ist die Frequenz, mit der die einzelnen Organe befallen werden. Obenan steht in der Häufigkeitsskala die Leber, dann die Lunge, Niere, Milz, zuletzt das Hirn. Die oberflächlichen Theile sind gleichfalls häufig befallen, Muskeln sowohl wie Unterhautzellgewebe.

Davaine und Böcker geben Tabellen über diesen Punkt. Die von uns zusammengestellte enthält ausser den neu gesammelten Fällen auch die Resultate der Davaine'schen und Böcker'schen Zusammenstellung.

	Davaine.	Böcker.	Neue Tabelle.	Finsen.
Leber	166	27	451	69 % 176
Lunge	40	5	67	3 % —
Milz	—	4	28	— —
Pleura	—	—	17	— —
Circulationsapparat	12	1	29	92 % in den Bauchorganen.
Schädelhöhle	22	—	68	— —
Rückenmarkshöhle	3	—	13	— —
Nieren	31	2	80	— 3

Digitized by Google

	Davaine.	Böcker.	Neue Tabelle.	Finsen.
Kleines Becken	26	1	36	— 54
Weibl. Genit. u. Mamma .	13	—	44	— —
Männl. Genital	3	—	6	— —
Knochen	17	—	28	— —
Gesicht, Orbita, Mund . . .	16	—	21	— —
Hals	7	—	10	5 % unter den Hautdecken.
Rumpf und Extremitäten .	20	—	0	— 52
Netz	—	—	2	— 33 (Multiple)
Also im ganzen:	367	33	983	

In den meisten Fällen ist nur Ein Organ Sitz eines Echinococcus und zwar fast stets die Leber. Nicht selten aber finden sich auch 2—3 getrennte Entwicklungsheerde an ganz isolirten Stellen. In Betreff der Fähigkeit, der Sitz vieler isolirter Blasen zu werden, besteht übrigens eine andre Reihenfolge.

Während nämlich bei sämmtlichen Fällen von Ech. multiplex die Leber eins der betroffnen Organe war, ist sie selten der Sitz von vielen Mutterblasen. Hier steht das Peritoneum und das Omentum an der Spitze. Ein solitäres Vorkommen ist hier sogar noch gar nicht beobachtet, während ein Befund von einigen hundert Blasen gar nichts seltenes ist. Multiple Echinococcen-Fälle setzen sich daher meist aus Echin. hepatis et omenti zusammen, dann kommen die Combinationen von Echinococcencysten der Lunge, Milz und Niere.

Wie entstehen diese multiplen Echinococcen?

Die Verschiedenheit in der Grösse und Entwicklung der Echinococcus-Blasen, die in keinem Falle zu übersehen ist, lässt nach Leuckart drei Erklärungen zu:

1) Das einfachste ist es, an eine öfter wiederholte Einwanderung von Echinococcuskeimen zu denken; freilich am wenigsten wahrscheinlich, da schon die einmalige Infektion verhältnissmässig selten ist, wenn auch das betroffene Individuum unter denselben äussern Verhältnissen, welche die erste Ansteckung bewirkten, weiter lebt.

Digitized by Google

2) Ist die Entstehung durch exogene Prolification der erst entstandnen Blasen in Rücksicht zu ziehen. Diese Erklärung passt aber nur auf die Fälle, in denen die gefundnen Blasen hart an einander oder doch in demselben Organ sitzen. Wo kleinere und grössere Blasen in weiten Entfernungen von einander vorkommen muss man dann

3) annehmen, dass Keime desselben Alters, von derselben Infektion herrührend, durch die verschiednen äussern Bedingungen in ungleichen Organen auch verschiedene Ausbildungsstufen erreicht haben. Der experimentelle Befund bestätigt diese Deutung, indem Leuckart von einer Fütterung her schliesslich sehr bedeutende Grössen- und Entwicklungsunterschiede in den Fütterungsprodukten fand.

Namentlich die Echinococcen des Bauchfells in ihrer enormen Zahl werden eine andre Erklärung als die Ueberschüttung des Organismus mit unzähligen Keimen kaum zulassen. Für die Annahme, dass eine grössere Blase platze, ihre Scolicés vertheile und diese dann selbständig neue Blasen erzeugen könnten, sprechen nur die Untersuchungen Naunyn's, der als eine der Arten, nach denen die sekundären Blasen in der Mutterblase entstehen, die Ausbildung von Scolexknospen hinstellte. Wer diese Erklärung nicht für bewiesen hält, muss sich auf Grund der sonstigen Entwicklungsweise dieser Parasiten in zwei Thieren gegen diese Art Selbstinfektion wenden. Der in den Blasen erzeugte Kopf wird eben zum Bandwurm und dessen Eier zur Blase. Es wäre sonst ein Ueberspringen einer Entwicklungsphase, ein bisher nicht beobachteter Vorgang.

Auch Budd huldigte der Ansicht, dass die älteste Cyste die Brut für die späteren Blasen abgäbe, welche mit dem Blutstrom in andere Organe getragen würden. Er stützte sich namentlich auf die grosse Jugend der Echinococcen der Lunge gegenüber denen der Leber. Doch macht er sich selbst den Einwand, dass grade die Echinococcen des Mesenteriums, der Milz, der Niere gegen seine Annahme sprächen, da die Keime in diese Organe nur wider den Blutstrom sich ausbreiten könnten, ein natürlich unmöglicher Process. Auch fehlt die Erklärung, wie die Köpfchen (s. oben) aus der Mutterblase in die Blutbahn gelangen sollten? Rohde dachte

Digitized by Google

sich die Verbreitung so, dass auf einmal zahlreiche Eier in den Darmtrakt gelangten und sich hier entwickelten. Nachdem sie in die Blutgefässe der Darmwand, der Pfortader und so in die Leber gekommen, wo sie zum Theil blieben, hätte ein andrer Theil dieselbe passirt, und durch das rechte Herz hindurch sich in den Lungen festgesetzt. Andre Keime passirten auch die Lunge, würden vom grossen Kreislauf ergriffen, der sie theils durch die Artt. coronar. in das Herzfleisch, theils weiter in Nieren, Mesenterium etc. führte.

Das Einwandern einer beträchtlichen Zahl von Echinococcen-Eiern wird wohl ein bedeutend häufigeres Vorkommen sein, als die Sectionsbefunde multipler Echinococcen ergeben. Nach Analogie andrer Parasiten nimmt Leuckart an, dass die eingewanderte Brut sich anfangs in grösserer Menge entwickle, bis einer oder einzelne der jungen Blasenwürmer die übrigen allmählich überflügle uud schliesslich ganz verdränge.

Auf welchen Wegen aber erreichen die Echinococcus-Embryonen ihr Ziel im menschlichen Körper?

Dies ist ein bisher noch unsicheres Gebiet, weil es der experimentellen Untersuchung nicht zugänglich gemacht werden kann.

Der Umstand, dass sowohl in den klinisch und anatomisch zur Kenntniss gelangten Fällen wie bei Fütterungsversuchen mit der reifen Tänie die Leber vorzugsweise der Sitz des jungen Echinococcus war, machte es sehr wahrscheinlich, dass die Importation durch die Gallenwege oder durch die Pfortader vermittelt würde. Das zahlreiche Vorkommen in andern, auf dem Blutwege zugänglichen Organen wie Lunge, Knochen erhöhte die Wahrscheinlichkeit für ein Verbreitetwerden durch diese. Auch die Lymphräume zog man zur Erklärung heran. Die frei gewordncn Embryonen sollten sich »in die Magen- und Darmwandung einbohren,« bis sie auf ihrem Wege »vom Körper- oder Portalkreislanf erfasst« in die einzelnen Organe verschleppt würden. Leuckart fand bei seinen Fütterungsversuchen die ersten Anfänge der Leberechinococcen in den Interlobular-Räumen, liess es aber unentschieden, ob in den Lymphgefässen oder Gallengängen oder Blutbahnen. Naunyn neigte sich auch zu den Blutgefässen hin: oft beobachte man einen Zusammenhang der sich bildenden Cyste mit einem Ge-

Digitized by Google

fäss. Die Untersuchungen Virchow's, Schröder's und M. Prougeansky's haben auch für den multiculären Echinococcus nur negative Resultate gehabt. Wir begegnen also überall nur Hypothesen und Vermuthungen. Freilich wird das Microscop kaum im Stande sein, etwa durch direkte Untersuchung von Echinococcus-Kranken, etwas zur Lösung dieser Frage beizutragen; dazu sind die Untersuchungsbedingungen zu schwer, die Objekte zu selten zu erhalten und höchstens der Zufall wird es ermöglichen, Echinococcus-Keime auf der Wanderung unmittelbar sehen zu können. — Doch hätte man wohl Beobachtungen, die sich auf die Verbreitung anderer fester Partikelchen beziehen, zu Hilfe nehmen dürfen, um wenigstens ein Verständniss dieses interessanten Punktes zu ermöglichen. — Wir wollen dies versuchen und zwar auf Grund von mikroskopischen Befunden, welche Riemer in einem genau untersuchten Fall von Argyrie machte. Dass es sich um Ablagerung fester Silbertheilchen in dieser Erkrankung handelt, scheint nach Riemer sicher; fraglich wäre nur die Berechtigung, aus der Transportfähigkeit des Argentums auf die der Echinoccus-Eier zu schliessen.

Die Hauptschwierigkeit liegt in der Frage: wie verlassen die Keime das Lumen des Darmkanals?

Wenn die reife Proglottis der Tän. Echinoc. in den Magen des Menschen gelangt, so werden durch die zerstörende Einwirkung des Magensaftes die in ihr enthaltenen Eier frei. Diese durch ihre vielleicht den Nuclein-Substanzen verwandte Umhüllung vor weiterer Zerstörung geschützt, werden in den Dünndarm weiter geschwemmt. —Diese Eier haben ein minimales Volumen, entsprechend der Kleinheit des nur 4 Mm. langen Bandwurms, wie sich auch daraus schliessen lässt, dass selbst ihr vierwöchentliches Wachsthum in den Leuckart'schen Versuchen nur eben sichtbare Knötchen heranbilden konnte. Dass nun diese Eier in der Contractilität ihres Leibes oder durch Apparate ihrer Umhüllung eine eigne Bewegungsfähigkeit hätten, ist weder bei unserer Taenia noch sonst bei irgend einem Bandwurm beobachtet. Es ist also absolut nicht einzusehen, auf welche Weise diese runden Kügelchen sich durch Magen- oder Darmwandungen »durchbohren« sollten, wie beständig versichert wird; wir werden vielmehr annehmen müssen, dass sie nur passiv, nur durch vorhandne Lücken den Darm verlassen

Digitized by Google

können, ganz wie andre feste Theilchen es thun, wie die Silberpartikelchen in dem Riemer'schen Falle.

Riemer stellt zwei Bahnen für diese Wanderung auf. Der eine Weg führt vom Darmkanal aus in das adenoide Gewebe der Zotten selbst, namentlich aber der Zottenbasis. Die andre Strasse wird von den Blutgefässen repräsentirt, aus welchen mit dem Serum Silberkörnchen in den Säftestrom und das Saftkanälchennetz gelangen konnten. Allen diesen in die Gewebsflüssigkeit der Darmwand übergetretnen feinsten Partikelchen standen abermals zwei Strassen offen, die ebenfalls in gleicher Weise zur Geltung und Benutzung kamen: erstens die direkte Ueberführung in die Capillaren und kleinsten Venen und ausserdem der Eintritt in die Chylusbahn, den Duct. thorac. und damit schliesslich durch den kleinen Kreislauf hindurch in den grossen.

Für das Eindringen der Silberkörnchen in die Lebersubstanz konnte Riemer speciell drei Bahnen nachweisen:

1) Sie konnten durch den Peritonealüberzug der Leber auf dem Wege der Lymphbahnen fortwandern.

2) Das Silber konnte die Lymphbahnen, den Duct. thorac. etc. passiren und schliesslich mit dem arteriellen Strom in die Leber eingeschwemmt werden.

3) Die Körnchen konnten auch im Darm in die Pfortaderwurzeln gelangend direkt der Leber zugeführt werden.

Zu dieser Ansicht führten Riemer namentlich die Pigmentverhältnisse am Darmkanal, namentlich der kleinen Venen in der Schleimhaut, welche stets eine ganz besondre Intensität der Silberfärbung erkennen liessen.

Es bleibt aber immer noch die Frage offen: giebt es denn Lücken in der Darmwandung, welche ein Passiren fester Körper gestatten? eine Frage, die seit langer Zeit diskutirt und immer ohne einen bestimmten Abschluss geblieben ist. Während Wittich sogar den Uebergang von Blutkörperchen aus dem Darmlumen in die Darmwand beobachtet haben will, während Moleschott die Resorption fein vertheilten Froschpigments constatirte, sind die Erfolge von Donders, der in den Darmkanal eines Hundes Thieraugen und damit in Zellen eingeschlossenes Pigment ein-

Digitized by Google

führte, schwankend und unsicher. Holländer und Rindfleisch kamen zu negativen und gerade zu entgegengesetzten Resultaten. Letzerich wollte gewisse Zellen, die die Gestalt der Becherzellen oder Vacuolen haben, für die Resorption fein vertheilten Fettes und damit auch für die mögliche Aufnahme kleinster körperlicher Elemente verantwortlich machen. Eimer, Arnstein, Max Schultze fochten diese Ansicht an, während Heidenhain alle Epithelzellen des Darms als betheiligt bei der Fettresorption ansah und eine direkte Verbindungsstrasse vom Darmepithel in das centrale Chylusgefäss hinein nachwies, Thanhoffer bestätigt im grossen und ganzen den Heidenhain'schen Befund. Er beschrieb das Eindringen von Fett in das Innere der Epithelzellen, in denen er allerdings nicht präformirte Kanäle annahm. Die Zellen gehen nach ihm unten in Fortsätze über, welche mit Fortsätzen von Bindegewebszellen in Zusammenhang stehen, und in beiden konnte er Fettkörnchen nachweisen. Die Fortsätze der Bindegewebszellen wiederum münden in das centrale Chylusgefäss. — Ranvier leugnet überhaupt alle präformirten Wege für die eindringenden Fettmoleküle, gibt aber ein thatsächliches Uebertreten von Fettkörnchen in das Chylusgefäss zu. — Watney kaum zu ganz andern Resultaten. Innerhalb des Epithels der Darmschleimhaut, ferner der Lieberkühn'schen Krypten, soll eine Art adenoiden Gewebes existiren, bestehend aus einem zarten Retikulum und lymphoiden Zellen. Die Fortsätze dieses Retikulums sollen sich bis auf die freie Oberfläche des Epithels erstrecken und die Fetttröpfchen nun nicht von den Epithelien, sondern von dem adenoiden Gewebe aufgenommen werden, von da in das mit diesem Gewebe in Verbindung stehende Retikulum der Zotten und so endlich in die Lymphgefässe. — Auch nach Untersuchungen, die von Basch im Wiener physiologischen Laboratorium anstellte, besteht das Zottengewebe aus einem Gerüste, das rundliche Räume hat, in denen nackte, verhältnissmässig grosse runde Zellen liegen. Dieses Gerüst hat Hohlräume, denn es lässt sich mit löslichem Berlinerblau injiciren und füllt sich zur Zeit der Resorption ganz mit Fetttröpfchen. Von hier gehen Wege in den innern Zottenraum, dann in die Ableitungsbahnen des Chylus und schliesslich in die Gefässe des Mesenteriums. Welche Wege nun auch vorhanden sein mögen, die bisher so vielfach besprochenen oder noch ganz un-

Digitized by Google

bekannte, jedenfalls halten wir an einer passiven Beförderung der Echinococcus-Eier aus dem Darmrohr in den Organismus fest und ihre weitere Verbreitung würde auf Grund der eben für die Argyrie beschriebenen Thatsachen folgende sein:

1) Aus den Chylusbahnen der Darmwand gelangen die Eier meistens direkt in die Capillaren und kleinen Venen des Portalkreislaufs — daher die grosse Häufigkeit der Leberechinococcen einerseits, das stete Betroffensein der Leber bei multiplen Cysten andrerseits.

2) Die Keime kommen in die Lymphbahnen des Mesenteriums. Bleiben sie schon hier stecken, so haben wir einen Ech. mesenter.

3) Sie bleiben in den Lymphcapillaren und circuliren in diesen. Dann entstehen entweder Echinococcus-Blasen in erweiterten Lymphgefässen oder sie gerathen in seröse Höhlen, ein Process, der seit der von Recklinghausen, Ludwig und Schweigger-Seidel für den Peritonealraum, von Dybkowski für die Pleurahöhle nachgewiesenen Communikation der Lymphgefässe mit denselben leicht verständlich ist. So entstehen die primären Echinococcen der Pleura- und Peritonealhöhle.

4) Die Keime passiren die Lymphgefässe des Mesenteriums, erreichen auf anatomisch wohlbekannten Bahnen den Truncus lymphat. intestin., durch diesen den Trunc. thorac., die Vena jugularis und das rechte Herz. Aus diesem gelangen sie in die Verzweigungen der Art. pulmonalis, in deren Capillaren zurückgehalten sie die Lungenechinococcen darstellen. Gelangen sie jedoch durch den kleinen Kreislauf in das linke Herz, so stehen nun sämmtliche Organe des Körpers durch die arteriellen Bahnen einer Einwanderung offen. Die Artt. coronar. bieten Gelegenheit zur Entwicklung der Herzcysten, die Aeste der Aorta führen die Keime in's Gehirn wie in die quergestreifte Muskulatur, wie endlich in Milz, Nieren und unter die serösen Ueberzüge aller Bauchorgane, etc.

Aetiologie und geographische Verbreitung.

Die Ursache der Echinococcus-Blasen-Bildung im menschlichen Körper ist einzig und allein das Eindringen von Eierhaltigen Proglottiden der Taenia Echinoc.

Digitized by Google

in denselben. — Auf welche Weise das geschieht, ist nicht strikte nachgewiesen, kann aber auf verschiedene Weise gedacht werden. Man glaubt, dass Hunde durch Erbrechen oder durch selbstständiges Heraufkriechen der Tænien in die Mundhöhle oder daher, dass die Hunde gern mit der Nase am eigenen After oder dem anderer Hunde herumschnüffeln, oft Proglottiden oder den ganzen (nur Millim. langen) Bandwurm an ihrer Schnauze herumtragen und beim Küssen oder Lecken dieselben auf den Menschen übertragen. Am gefährlichsten sind in dieser Beziehung die kleinen Schosshündchen der Damen, sogen. Königshündchen. Diese Thiere stöbern vorzugsweise gern im Kothe anderer Hunde umher und es ist daher hier sehr leicht ein Transport der durch den Darm entleerten Tænien denkbar. Eine andere Möglichkeit ist, dass die reifen Glieder der Tænie von dem Hunde mit dem Kothe entleert werden und nun irgendwie in das Trinkwasser oder auf roh genossene Nahrungsmittel gelangen.

Da nun der Hund die mittelbare Ursache des Echinococcus ist, so wird die Häufigkeit der Erkrankung sowohl von der Verbreitung des Hundes als auch besonders von der Gelegenheit, sich am Hunde zu inficiren, also von der Lebensweise der Bevölkerung, von dem Grade ihrer Reinlichkeit, von dem mehr oder weniger innigen Verkehr mit diesen Thieren und schliesslich von dem Umstande abhängen, in welchem Maasse die Echinococcus-Tænie selbst in verschiedenen Gegenden beim Hunde häufiger oder seltener vorkommt.

Daraus ist leicht erklärlich, dass bei Seeleuten der Echinococcus eine höchst seltene Krankheit ist (Budd), ferner, dass dieselbe bei den niederen Volksklassen weit häufiger vorkommt, als in den besser lebenden, ein Unterschied, den Frerichs noch auf feuchte Wohnung und die weniger gewählte, vorzugsweise vegetabilische Nahrung schob.

Hjaltelin freilich glaubt immer noch, dass sich der Mensch den Echinococcus durch den Genuss von rohem geräuchertem Fleische zuziehen könne. Es ist aber sehr schwer denkbar, wie eine Infection durch Genuss von Hundefleisch gesetzt werden soll. Die Tænien leben nur im Darm, der auch beim Schlachten der Hunde im ganzen entfernt wird. Will man aber auch eine zufällige Anwesenheit der kleinen Würmer auf dem Fleische an-

Digitized by Google

nehmen, so ist doch kaum anzunehmen, dass sie dem Process des Kochens, Räucherns oder Bratens widerstehen werden.

Betrachten wir nun die einzelnen Angaben über die Häufigkeit der Echinococcen in den verschiedenen Ländern:

1) Indien. Budd berichtet, dass in den ärztlichen Schriften dieses Landes die Echinococcen kaum erwähnt seien.

2) Aegypten. Bilharz sah hier drei Fälle von Leber-Echinococcus.

3) Amerika. — Hier scheint er sehr selten zu sein. Leidy berichtet nur von zwei Beobachtungen.

4) Algier soll nach Vital's Berichten ziemlich viel Echinococcen, in Eingeborenen wie Europäern enthalten.

5) Für Australien erwähnt Richardson in einem Sanitätsbericht des Distrikts Victoria der Echinococcen als einer geradezu endemischen Krankheit. Wenn wir auch seiner Erklärung, dass die Schäfer der sehr zahlreichen Heerden durch den Genuss von rohem Fleisch sich das Leiden zuziehen, nicht ganz beistimmen (obgleich dieser Erklärungsmodus noch eher acceptirt werden kann), so sehen wir doch in dem Vorhandensein von zahlreichen Heerden und demgemäss von Hunden genügende Gründe für die starke Ausbreitung der Affection, zumal nach Richardson eben die Schäfer das grösste Contingent der Erkrankten darstellen. — Das gleiche hatte schon Cutts vorher beobachtet.

6) Für England fehlen leider alle Zahlenangaben; doch ist der Echinococcus, wenn man aus der zahlreichen Literatur dieses Landes auf den Gegenstand schliessen darf, ein häufiges Vorkommen.

7) Für Frankreich gilt dasselbe. Wir haben nur eine Angabe Leudet's, die von Davaine bestätigt wird, dass sich diese Krankheit in Rouen häufiger zeigt, als in Paris. Leudet fand in Rouen unter 200 Leichen 6 Echinococcen.

8) Deutschland. — Hier haben wir eine Menge Notizen in Betreff der Häufigkeit. Doch ist vielleicht den aus einzelnen Krankenhäusern gemachten Angaben nicht ganz zu trauen, da sie leider viel zu wenig mit Rücksicht auf medicinische Statistik angefertigt werden.

Berlin ergab auf 4770 Leichen, die im patholog.-anat. Institut in 10 Jahren secirt worden waren, 33 Fälle.

Digitized by Google

Dresden. Unter 168 Sektionen fand Zenker den Echinoc. 2 mal.

Göttingen ergab nach Förster 3 Fälle bei 639 Leichen.

Hamburg's allgemeines Krankenhaus, mit durchschnittlich 9000 Kranken jährlich, soll in den Jahren 1873 und 1874 keinen Fall gehabt haben.

Nürnberg hatte während der Zeit 1870—74 keinen Echinococcus-Fall,

desgl. Wieden, k. k. Krankenhaus zu Wien.

Schweiz. Zürich. Lebert fand unter 400 Leichen nicht einen Echinoc. Herr Geheimrath Biermer hatte dagegen während seiner Thätigkeit daselbst einige Fälle von uniloculärem Echinococcus auf der klinischen Abtheilung, allerdings nur 2 Fälle unter 768 Sektionen. Ganz unverhältnissmässig häufig ist dagegen der Echinococcus multilocularis in der Schweiz, und um so auffallender, als Echinococcen überhaupt daselbst selten sind. Klebs gibt an, dass der uniloculäre Echinococcus in Basel noch gar nicht beobachtet worden sei, Herr C. E. Hoffmann unter mehr als 1100 Sectionen nur 4 Fälle des gewöhnlichen Echinococcus gesehen habe. In der Berner Sammlung finden sich nur wenige Echinococcenpraeparate. Klebs selbst fand unter 900 Sectionen nur 2 Fälle von Echinococcus. — Nehmen wir dagegen die 35 von Klebs, Prougeansky und Morin zusammengestellten Fälle von Echin. multilocularis, so kommen von diesen 19 Fälle auf die Schweiz (Schiess 1, Meyer 2, Erisman 1, Ducellier 1, Eberth 1, Munk 1, Prougeansky 5, Kappeler 1, Prevost 1, Klebs 1, Haffter 1, Morin 2),

7 Fälle auf Würtemberg (Zeller und Luschka 2, Griesinger 1, Friedreich 1, Ott 2, Bauer 1),

5 Fälle auf Baiern (Buhl 2, Virchow 1, Ferréol 1, Huber 1),

1 Fall auf Baden, Frankfurt a. M., Prag, Dorpat (Dittrich 1, Böttcher 1, Leuckart),

3 Fälle auf Wien (Heschl 1, Scheuthauer 2).

Worin dieses bis auf einen Fall (Dorpat) auf Süddeutschland und die Schweiz beschränkte Vorkommen begründet ist, lässt sich nicht sagen, Klebs vermuthet vielleicht in dem Ueberwiegen der Rindviehzucht in diesem Bezirk.

Digitized by Google

Aus Jena berichtet Seidel, dass er trotz des kleinen Krankenmaterial jedes Jahr mindestens 1 Fall habe.

Prag bot nach einer Zusammenstellung der Sektionsergebnisse im dortigen patholog. Institut von Wrany einmal unter 448 Sectionen 1, das andere Mal unter 839 Sectionen 2 Fälle von Echinoc.

Rostock ergab nach Wolff unter 150 Sectionen einmal 4 Fälle, nach Simon unter 101 Sectionen 8 Fälle von Echinococcus.

Leipzig brachte auf der innern Klinik in den Jahren 1852—1869 18 Fälle zur Beobachtung (nach Linder).

Würzburg hatte in den Jahren 1870—71 keinen Fall im Juliushospital. Jedoch ist in den Jahren 1833—50 incl. 3 mal Echinoc. hominis beobachtet worden (nach Rinecker).

Wien, k. k. Allgemeines Krankenhaus, hatte unter 1229 Sectionen des Jahres 1860 3 Echinococcen.

Aus den übrigen Jahren 1854, 1856, 1858—1869 incl., 1872, 1874 und 1875 lagen mir nur die Hospitalberichte vor. Sie ergaben auf 369713 Behandelte 38 Echinococcen.

Breslau. Was das Material des pathol.-anat. Instituts betrifft, so fanden sich hier in den Jahren 1866—69 incl. und 1871 bis Juli 1876 incl. unter 5128 ausgeführten Sectionen 39 Echinococcen.

Die Jahresberichte des Allerheiligenhospitals vom Jahre 1860 bis 1875 incl. ergeben unter 85062 Behandelten: 20 Fälle.

Die Königl. medic. Poliklinik schliesslich enthielt auf 26367 Kranke von 1864—1875 incl. 22 Diagnosen auf Echinococcen.

Vergleichen wir tabellarisch diese Resultate:

Berlin	hatte bei	4770	Sectionen	33	Fälle	= 0,691	pCt.
Dresden	-	168	-	2	-	= 1,190	-
Göttingen	-	639	-	3	-	= 0,469	-
Rostock	-	261	-	12	-	= 4,591	-
Prag	-	1287	-	3	-	= 0,233	-
Wien	-	1229	-	3	-	= 0,244	-
Zürich	-	400	-	0	(Lebert) aber doch vorhanden (Biermer).		
Breslau	-	5128	-	39	Fälle	= 0,761	pCt.
Breslau	-	85062	Behandelte	20	-	= 0,023	-
Wien	-	369713	-	38	-	= 0,012	-

Digitized by Google

Nürnberg	hatte bei	15500 Behandete	0 Fälle,
Hamburg	- -	18000 -	0 -
Würzburg	- -	10000 -	selten
Leipzig		1852—69	19 -
Jena		jährlich	1 -

Wir sehen aus diesen Zahlen, dass Göttingen und Dresden, deren kleine Zahl eine Vergleichung unmöglich macht, ausgenommen, Rostock den höchsten Procentsatz liefert, dann Breslau, Berlin, Wien.

Lebert, Frerichs, Wolff haben sich bemüht, die Gründe zu finden, welche die nach ihrer Ansicht so starke Verbreitung der Echinococcen in Breslau bedingen sollten. Eine einfache Betrachtung der Zahlen lehrt, dass das Uebergewicht Breslau ein sehr unbedeutendes ist, eigentlich kaum existirt.

9. Island. — Die auf dieser Insel ungemein häufige Echinococcen-Krankheit verdient eine etwas speciellere Betrachtung, nicht gerade wegen der zahlreichen Literatur und der Eigenthümlichkeit der Affektion auf dieser Insel, sondern weil hier die meisten und besten Untersuchungen über die Aetiologie und Infectionsweise dieser Parasiten vorliegen.

Die ersten auf Island bezüglichen Nachrichten verdanken wir Bjarne Povelsen; sie sind freilich sehr spärlich: »das Malum hypochondriacum ist ein sehr verbreitetes; die Isländer nennen es Briostweike.«

Der nächste, John Petersen, hebt ganz deutlich hervor, welche Rolle der Echinococcus unter den chronischen Erkrankungen der Isländer spiele, ohne aber näher auf ihn einzugehen. — Ebenso sagt John Svendsen 1794 nur: Hepatalgia omnis generis maxime frequens, und ähnlich geht es weiter in den amtlichen Berichten an die dänische Regierung: Hepatalgia, Hepatitis chronica, Infarctus, Hypertrophia hepatis als eine der hervorragendsten chronischen Erkrankungen in Island. Selbst 1843 spricht Fenger noch nicht von Hydatiden, sondern nur von der chronischen Leberentzündung, die als eine den tropischen Ländern eigenthümliche Krankheit merkwürdigerweise auch im hohen Norden so zahlreich aufträte.

Schleissner endlich sprach es 1849 aus, nachdem er während eines 2jährigen Aufenthalts die Krankheit auch durch Sectio-

Digitized by Google

nen studirt, dass es sich um eine parasitäre Krankheit handle, die nicht die Leber allein befalle (bisher hatte man stets nur von einer Erkrankung dieses Organs gesprochen), sondern sich im ganzen Körper verbreitet fände.

Nach ihm hat noch Eschricht die Verhältnisse genau untersucht, und Schleissner's Angaben theils bestätigt, theils rektificirt.

Seitdem erfreute sich Island einer ganz besondern Aufmerksamkeit von Seiten aller Helminthologen. Was zunächst die Häufigkeit betrifft, so ist dieselbe eine sehr beträchtliche, wenn auch von einzelnen Autoren übertrieben hoch angegebene. Schleissner hatte berichtet, dass unter 2600 Kranken in den ärztlichen Berichten 328, also ca. 1/8 als Echinococcuskrank aufgeführt seien; unter 327 eigenen Patienten wären 57, also 1/6 derartig afficirt.

Thorstensen, der 20 Jahre lang in Island thätig gewesen, vergrössert die Zahl auf 1/7 der Gesammtbevölkerung.

Ebenso Eschricht: 1/7 der Bevölkerung.

M. v. Sieboldt berichtet darauf, dass nach Eschricht immer der sechste Mensch Echinococcen beherberge.

Leuckart schliesst die Reihe: »Nach übereinstimmenden Berichten von Schleissner, Eschricht, v. Guérault rafft der Echinococcus den 6.—5. Theil der Bevölkerung hinweg.«

Abgesehen aber von den Uebertreibungen durch die neueren Autoren sind nach den jüngeren Beobachtungen schon die ursprünglichen alten Angaben zu hoch gegriffen.

Krabbe, dem wir eine vorügliche Arbeit über die helminthologischen Verhältnisse Islands verdanken, erzählt, dass es ihm während eines fünfmonatlichen Aufenthaltes nicht mehr als ca. 30 Kranke zu sehen gelungen sei. — Finsen und Scaptason geben für die nördlichen Distrikte der Insel mit ca. 10000 Einw. (1/7 der isländischen Bevölkerung) 1/58 — 1/130 als Zahl der Erkrankungen an. Freilich betrifft diese Zahl nur Fälle, bei denen im Leben eine Diagnose gestellt wurde, es fehlen also alle, bei denen wegen zu grosser Kleinheit der Cysten eine Diagnose fehlte und die grosse Zahl der latent bleibenden Hydatiden. Es würde also ein etwas höherer Bruchtheil zu Stande kommen, aber nie 1/7 Hjaltelin nur hält noch 1870 an 1/7 — 1/6 der Bevölkerung fest.

Was sonst die Echinococcen-Krankheit anbetrifft, so zeigt sie dieselben Erscheinungen, wie in den übrigen Ländern, nur ist die

Digitized by Google

Zahl der erkrankten Kinder höher als gewöhnlich, nach Finsen 8 pCt. aller Erkrankten. Diese sind es aber auch, welche der Infektion durch die Hunde am meisten ausgesetzt sind. —

Die Ursachen der colossalen Verbreitung dieser Affektion sind folgende:

1) Die Zahl der Hunde ist in Island die verhältnissmässig grösste.

Auf 1 Hund kommen in

Frankreich	22	Einwohner,
Belgien	18	-
England	50	-
Canton Thurgau	41	-
Baden	49	-
Berlin	48	-
Stockholm	36	-
Kopenhagen	68	-
Island	11	-

2) Die Zahl der Viehheerden ist in Island grösser, als in andern Ländern:

Auf 100 Einwohner kamen in

Island (1861)	524	Thiere,
Dänemark (1861)	198	-
Preussen (1858)	133	-

Alle diese Heerden sind Träger von Echinococcus-Blasen, d. h. bilden die Grundlage für die Bandwurmbildung in den Hunden. Hjaltelin behauptet nun, dass in Island 1/3 sämmtlicher erwachsener Schafe Echinococcus-krank wäre. Dazu kommt, dass fast sämmtliche isländische Hunde als Schäferhunde verwendet werden. Es ist also natürlich, dass diese halbwilden Thiere, die genöthigt sind, sich ihre Nahrung selbst zu suchen, die Blasen theils im Koth der Rinder und Schafe, theils in den Schlachthäusern reichlich finden und verzehren. Und in der That

3) ist die Zahl der von Parasiten bewohnten Hunde in Island grösser, als z. B. in Dänemark.

Taen. margin. fand sich bei dänischen Hunden zu 20 pCt., bei isländ. 75 pCt.

Taen. coenurus fand sich bei dänischen Hunden zu 1 pCt., bei isländ. 18 pCt.

Digitized by Google

Taen. Echinoc. fand sich bei dänischen Hunden zu 0,6 pCt., bei isländ. 28 pCt.

4) Rechnen wir dazu die Lebensweise der Isländer, ihre eigne Unreinlichkeit, ihr stetes Zusammenleben mit den Hunden, deren Koth und Urin nach Krabbe sogar gebräuchliche Volksmittel sind, die Nachts in den Betten mit den Menschen zusammen schlafen, Teller und Schüssel ablecken, dazu die gänzliche Unkenntniss der Bewohner mit der Gefahr der Ansteckung, so können wir uns wohl die Häufigkeit der Echinoc. im Menschen erklären.

Dazu rechnet Küchenmeister noch besondere klimatische und tellurische Umstände, die vielleicht auch ein günstiges Moment für die Verbreitung der Echinococcen darstellen. Die heissen zahlreichen Quellen im innern des Landes wirken für die Feuchtigkeit des Bodens begünstigend und so auch indirekt für ein längeres Lebenbleiben der aus dem Thierkörper ausgestossenen Blasen. Die von Küchenmeister als »selbstverständlich« hingestellte Behauptung, die er auch als Grund des häufigen Vorkommens hinstellte, dass ein Echinococcuskranker Mensch sich selbst durch in den Darmkanal platzende Echinococcusblasen anstecken könne, ist weder von ihm noch sonst Jemand bewiesen worden.

Wirkung der Echinococcuscysten auf die befallenen Organe und deren Nachbarschaft.

Hier herrschen die mannigfachsten Verhältnisse; manche Organe bleiben sehr lange ohne jegliche bedeutende Veränderung bestehen, indem sie sich dem langsamen Wachsthum der eingewanderten Thiere anpassen; andre werden in kürzester Zeit atrophisch, gehen zu Grunde, verschwinden ganz durch den stetigen Druck des fremden Bewohners. — Das unmittelbar der Blase anliegende Gewebe kann sich stark verdicken, während der übrige Theil des Parenchyms dafür eine vikariirende Hypertrophie eingeht.

Wie bei jedem Fremdkörper entsteht in der Umgebung des Echinococcus ein chronisch-entzündlicher Process, der zur Bindegewebsbildung und Herstellung der Cystenwand führt. Daher umschliessen stets zwei Hüllen die Flüssigkeit: die dem Parasiten angehörende Blase und die vom Wirth gebildete Bindegewebs-

Digitized by Google

cyste. — Eine acute Entzündung dagegen entsteht selten spontan, meistens bedarf es dazu eines zutretenden äusssern Insults. Eine intensive Eiterung entwickelt sich dann in und um den Echinococcus-Sack mit allen seinen schlimmen Folgen: Ulceration und Perforation in der Nähe gelegner Theile, Communikation mit den verschiedensten Kanalsystemen, je nach Sitz und Ausdehnung des Sacks.

Wir sind so von selbst auf das Betheiligtwerden der Nachbarorgane gekommen. Diese werden anfangs durch das fortschreitende Wachsthum verdrängt und verschoben; sie werden ebenso betroffen, wie durch andre grosse Geschwülste. Blut- und Lymphgefässe werden comprimirt, daher Oedeme in allen Organen, Varicen etc., Gallen- und Harnentleerung können bis zur vollständigen Verstopfung dieser Wege gehindert sein. Die Tumoren erschweren die Darmentleerung, können sogar in seltnen Fällen ein Geburtshinderniss werden. Auch Knochen sind bis zur vollständigen Perforation durch den wachsenden Echinococcus usurirt worden.

In andern Fällen werden aber die Druckwirkungen viel bedeutender und wir haben dann jene oben erwähnten Communikationen.

Das Alter der Erkrankten ergiebt folgende Tabelle:

	Wollf.	Krummacher.	Böcker.	Finsen. pCt.	Neue Tabelle.	pCt.
0—10 Jahr	—	4	—	8	29	4,8
11—20 -	6	15	4	—	66	13,2
21—30 -	12	14	8	26	154	30,8
31—40 -	9	15	8	} 7	123	24,6
41—50 -	1	8	6		76	15,2
51—60 -	—	4	3		31	6,2
61—70 -	—	4	4		14	2,8
71—80 -	—	1	—		7	1,4
Summa:	28	65	33		500	

Somit kommt zwischen dem 21—40 Jahre der Echinococcus am häufigsten zur Entwicklung.

Bei ganz kleinen Kindern ist er fast unbekannt. Der von

Digitized by Google

Cruveilhier erzählte Fall, der ein 12 Tage altes Kind betroffen hat, ist unwahrscheinlich namentlich durch die mit erwähnte Verkalkung und Verknöcherung.

Auf gleicher Stufe stehen zwei Beobachtungen, welche Echinococcen beim Fötus betreffen. Heyfelder fand 44 Hydatiden an der Placenta und dem Nabelstrange eines 7monatlichen Fötus. Hemmer musste bei einem ausgetragenen Kinde die Oeffnung des Abdomens vornehmen, weil dessen zu mächtige Ausdehnung ein Geburtshinderniss wurde. Die Ursache der Anschwellung seien Echinococcen gewesen.

Geschlecht.

Davaine hält keins der beiden Geschlechter für das öfters betroffne. Krummacher dagegen fand unter 86 Fällen 45 Weiber, Finsen unter 255 sogar 181. Unter 358 Patienten unsrer Casuistik ist das Verhältniss der Männer zu den Frauen wie 148:210.

Ein besondrer Grund für Bevorzugung des weiblichen Geschlechts scheint aber nicht vorhanden zu sein.

Dauer der Erkrankung.

Die Echinococcen entwickeln sich und wachsen sehr langsam. Sogar was die ersten Anfänge der Blasen betrifft, so hat Leuckart bei seinen Züchtungsversuchen die ungleich langsamere Entwicklung gegenüber den Finnen constatirt. In der That haben wir es auch bei den Kranken immer mit einem mehrjährigen Bestehen zu thun, falls nicht grade ein Organ betroffen ist, dessen Lebenswichtigkeit schon eher die Echinococcus-Invasion tödtlich werden lässt.

Eine Tabelle über die wirkliche Dauer aufzustellen ist kaum möglich; wir können höchstens die Zeit berechnen, seit welcher der Tumor bemerkt worden, ein Zeitpunkt der fast immer dem Zufall oder einer äusseren, nicht berechneten Schädlichkeit verdankt wird.

Barrier hat schon eine Zusammenstellung von 24 Fällen gemacht; so weit in der mir zugänglichen Casuistik Angaben gemacht waren, habe ich sie zu einer neuen Tabelle zusammengestellt:

Digitized by Google

	Barrier.	Neu.	
0 bis 2 Jahr . . .	3	18	(F. 25. 30. 43. 54. 78. 1. 87. 116. 194. 255. 256. 278. 756. 838. 852. 910. 933. 964.)
3 u. 4 - . . .	8	12	(F. 8. 86. 136. 320. 827. 839. 849. 916. 962. 963. 965.)
5 u. 6 - . . .	4	3	(F. 331. 383. 959.)
7 — 10 - . . .	5	6	(F. 273. 312. 393. 909. 912. 915.)
11 — 20 - . . .	2	5	(F. 57. 262. 263. 508. 428.)
21 — 30 - . . .	1	4	(F. 213. 227. 247. 369.)
31 und mehr . . .	1	3	(F. 207. 325. 739.)
	24	51	

Symptome.

Die Symptome, welche das Vorhandensein eines Echinococcus im menschlichen Körper begleiten, sind so mannigfaltig, wie kaum in einer andern Erkrankung. Ganze Colonien können leben und untergehen, ohne zur Erscheinung zu kommen; man findet sie oft erst bei der Autopsie. Andre wieder gehen mit den schwersten Störungen einher und täuschen die schlimmsten Erkrankungen vor, ohne in ihrer wahren Natur erkannt zu werden.

An und für sich ist der Echinococcus gänzlich bedeutungslos, nur sein Sitz, seine Grösse, seine Begleiterscheinungen können schwere Störungen mit sich bringen.

Hat er seinen Wohnort in einem lebenswichtigen Organ, das sich nicht verdrängen lässt, dessen Wände unnachgiebig sind, so wird der Echinococcus schon bei kleinem Volumen eine erhebliche Gefahr für den Träger haben. — Entwikelt sich die Cyste aber unter günstigeren Bedingungen, so kann sie lange Zeit unbemerkt im Organismus verweilen, sogar eine beträchtliche Grösse erreichen, ohne die Funktion zu stören. Erst später beginnen die Erscheinungen, welche einem anhaltendem Druck auf die Circulations- und Exkretionsbahnen folgen und in Ulceration und Perforation der Nachbarorgane bestehen. — Kleine Cysten bekommen eine Bedeutung oft erst durch irgend wie entstandne Vereiterung oder Verjauchung ihres Inhalts. Die Folgen sind dann entweder locale — Perforation und Communikation mit einer be-

Digitized by Google

nachbarten Höhle — oder allgemeine, d. h. Infektion des Körpers durch Eiter und Jauche, also Pyämie, Septicämie. Stets ist der Zustand gefährlich und Aufmerksamkeit erregend, zumal meist nur die Symptome vorhanden sind, ohne dass die eigentliche Ursache des Fiebers, der Kachexie, Schmerzen etc. erkannt werden. Bisweilen verursacht der Echinococcus, ohne dass eigentlich ein sichrer Grund nachzuweisen, elne Kachexie; es kommt zu Abmagerung, Durchfällen, schleichendem Fieber, Nachtschweissen, schliesslich oft zu letalem Ausgang.

Schmerzhaftigkeit ist kein Symptom eines Echin.; nur das Gefühl eines fremden belästigenden Körpers im Unterleib verursacht Klagen der Patienten.

Zweimal sind epileptiforme Anfälle beobachtet worden, einmal von Kunze und einmal von De Mersemann.

Eigenthümlich ist das neun Mal berichtete Auftreten allgemeiner Urticaria, sobald frische, noch unveränderte Flüssigkeit in die Bauchhöle gedrungen war. Es handelte sich stets um Nachwirkungen von Punktionen und wurde in dem letzten in Volkmann's Klinik beobachteten Falle als diagnostisches Merkmal des Uebertritts in die Bauchhöhle benutzt. Auch Finsen berichtet von 6 Fällen, in denen Uebertritt von Flüssigkeit in das Cav. periton. stark juckende Urticaria zur Folge gehabt habe, die meist nach 1—2 Tagen verschwand. Einmal sogar kam Urticaria nach Berstung in die Pleurahöhle.

Diagnose.

Die Diagnose eines Echinococcus ist schwierig. Im Anfang unmöglich, wird sie sich erst nach längerem Wachsthum stellen lassen und dann mehr per exclusionem, als wegen besonders charakteristischer Zeichen. Langsame und allmähliche Entwicklung, Fehlen von charakteristischen Schmerzen und Fieber, Fehlen von Kachexie, regelmässige rundliche Form, Elasticität und Fluctuation der Tumoren lassen an ein Vorhandensein von Echinococcen denken. Daher wird in vielen Fällen die richtige Erkenntniss einer Affektion sich nur durch häufige, in grossen Intervallen getrennte Untersuchungen erreichen lassen (besonders in differentialdiagnostischen Untersuchungen zu

Digitized by Google

Carcinom, Sarcom). Am sichersten ist die Diagnose, wenn mehrere Geschwülste an Orten, an denen erfahrungsgemäss Echinococcen vorkommen, gleichzeitig gefunden werden. Eine Bestätigung des einzigen ätiologischen Moments, des Umgangs mit Hunden ist natürlich sehr wichtig.

Eine besondere Besprechung verdient das Hydatidenzittern.

Die Entdeckung dieser Erscheinung verdanken wir Briançon, ihre weitere Bearbeitung Piorry. »Dies Hydatidenzittern ist das Gefühl, welches die den Tumor perkutirenden Finger oder die ihn drückende Hand empfinden, eine Art Erzittern, wie es der Klang einer Repetiruhr oder ein Sessel mit Sprungfedern in dem klopfenden Finger erzeugt, ein Erzittern, das dem Tastsinn eine ähnliche Empfindung hervorbringt, wie z. B. das Schwingen geronnener Fleischgallerte dem Auge. — Diese Erscheinung erklärt sich aus einem sehr hohen Grade von Elasticität, die bei der geringsten Erschütterung sich nicht bloss der eignen, sondern auch den benachbarten Blasen fortpflanzt.«

Die Resultate der experimentellen Untersuchungen Küchenmeister's über Hydatidenschwirren sind folgende:

1) Das Hydatidenzittern kann nur vorkommen, wenn mehrere gelatinös erzitternde Cysten, die innerhalb einer grösseren Blase, die ebenfalls gelatinöser Erzitterung fähig ist, eingeschlossen sind, irgend wie in Erschütterung versetzt werden.

2) Dies Gefühl bekommt man auch, wenn man geronnene Fleischgelatine in einer Flasche perkutirt.

3) Zur Perception eines solchen Gefühls ist durchaus nicht nothwendig, dass die einzelnen Cysten dabei aneinander stossen, sondern die Bewegung einer Cystenmembran kann sich auch durch das Wasser hindurch den übrigen mittheilen.

4) Die Cysten von Echin. scolecip. (also die einfachen Blasen) zeigen kein Hydatidenzittern, weil sie eben keine erzitterungsfähigen Echinococcus-Tochterblasen enthalten.

Nach ihm hat sich auch Davaine mit diesem Phänomen beschäftigt; auch er suchte die Bedingungen desselben experimentell zu finden und zwar auf drei Wegen. Er benutzte: a) Blasen von verschiedener Beschaffenheit. b) Blaseninhalt verschiedner Art und c) Medien verschiedener Art, in denen diese Blasen sich befanden. Seine Versuche führten ihn zu folgendem Schlusse:

Digitized by Google

1) Bei den mit Flüssigkeit gefüllten Blasen wird das Schwirren nicht durch die Membran, sondern durch den Inhalt hervorgebracht.

2) Eine starre und elasticitätslose Blasenwand hindert das Entstehen des Schwirrens.

3) Eine einzige isolirte Blase kann vibriren und der Hand auch das Gefühl des Schwirrens mittheilen.

4) Das Schwirren steigert sich mit dem Volumen der Blase und der Dichtigkeit der eingeschlossnen Flüssigkeit. Ein zäher oder syrupartiger Stoff aber erzeugt kein Schwirren.

5) Die Fortpflanzungsfähigkeit des Schwirrens nach aussen richtet sich nach der Natur der bedeckenden Medien.

Schon der direkte Widerspruch in den Angaben der erwähnten Autoren macht stutzig Dazu kommt die Thatsache, dass es in den meisten Fällen fehlt (Finsen hat es bei 235 Kranken nicht einmal beobachtet) sein Vorhandensein aber absolut nicht für Echinococcus charakteristisch ist. Bamberger erklärt es auch ohne weiteres für eine deutlichere Fluctuation, die sich bei Ascites und Ovariencysten sogar häufiger als bei Echinococcen finde.

Um das Hydatidenzittern darzustellen, soll man die Hautdecken etwas anspannen und durch raschen, kurzen Anschlag den Tumor perkutiren. An den Fingerspitzen der andern leise aufgelegten Hand habe man das Gefühl.

In gewissen Fällen aber, in denen vielleicht ein radicales Operationsverfahren wegen eines den Patienten gefährdenden Tumors nöthig ist, suche man eine genaue Diagnose, namentlich Differentialdiagnose zu stellen.

Die Geschwülste, welche mit einem Echinococcus verwechselt werden können, sind Ovariencysten, der schwangere Uterus, Uterustumoren, Nierentumoren, Wanderniere, cystische Entartung der Nieren, Hydronephrose, Geschwülste des Netzes, übermässig gefüllte Harnblase, Leber- und Milztumor, Beckenexsudate, Hämometra etc. Dazu kommen noch die gleichmässigen Auftreibungen des Abdomens ohne Tumor, Ascites und Tympanie.

Welche Mittel stehen uns nun zu Gebote, um über Sitz und Beschaffenheit eines Abdominaltumors Klarheit zu erlangen? — Die Inspection, die Palpation (bimanuelle Exploration per vaginam), Percussion und Auscultation, die Paracentese des Abdomens, die

Digitized by Google

Probepunktion, die Rectaluntersuchung mit der ganzen Hand und die Probeincision.

Zuerst fragen wir: haben wir überhaupt eine Geschwulst vor uns?

Die Antwort ergiebt sich ohne weiteres, sobald unter den Bauchdecken sich eine circumscripte, von der Umgebung sich leicht abgrenzende Masse findet, man vielleicht den gefüllten und gespannten Sack umgreifen und unter den Bauchdecken hin und her schieben kann. Anders verhält es sich bei prall gespannten, etwa schmerzhaften Bauchdecken. Hier kommen in Betracht: Ascites und Tympanie.

Bei Ascites ist der Leib nach beiden Seiten hin gleichmässig vorgetrieben, in Rückenlage die Nabelgegend relativ flach. In leichten Fällen fühlen wir überall eine grosswellige sich durch die ganze Bauchhöhle fortsetzende Fluctuation; mit jeder Lageveränderung können wir auch die Niveauänderung der Flüssigkeit constatiren durch eine gradlinige Grenze zwischen der immer nach dem tiefsten Punkte hinsinkenden Flüssigkeit und dem tympanitischen Darm.

Anders bei Cysten: hier ist ein fremder Körper vorhanden; die Leibesform ist eine ungleiche, nach rechts oder links überhängende; die eine Seite prominirt über die andre auch durch den grösseren Umfang, oder, wenn die Cyste selbst median liegt, ist der Leib spitz oder kegelförmig. Die Fluctuation ist eine begrenzte, durch die Sackwand in ihrer Verbreitung gehindert. Wo der Darmton beginnt, hört die Wellenbewegung auf. — Die Perkussionsresultate ändern sich nicht mit der Lage des Kranken, sondern die circumscripte, in ihrer Form von der Gestalt der Cyste abhängige Dämpfung bleibt dieselbe in jeder Haltung des Patienten. Venenerweiterung ist beiden Formen gemeinsam, ist eben nur der Ausdruck einer Circulationsstörung im Gebiet der Hohlvenen und Pfortader.

Alle erwähnten Zeichen können bisweilen im Stich lassen. Ascites kann z. B. so hochgradig die Därme nach hinten gedrängt haben, dass sie die vordere Bauchwand nicht mehr erreichen; es fehlt also der Dämpfungswechsel in verschiedenen Lagen. Oder die Cyste ist so gross, dass sie alle Därme theils nach oben unter die Leber, theils nach unten in die Beckenhöhle,

Digitized by Google

theils nach hinten geschoben, also überall eine gleichmässige Dämpfung zu Stande gebracht hat. Berücksichtigen wir die allerdings seltneren Fälle von krankhaft adhärenten Därmen, wodurch selbst bei Rückenlage die tief gelegnen Partien tympanitisch sind trotz Ascites, oder von gashaltigen Cysten, die wieder oben tympanitisch, unten gedämpft wiederhallen, so müssen wir die grosse Schwierigkeit dieser Differentialdiagnose zugeben. —

Fast unmöglich erscheint dagegen eine wirkliche Verwechslung von Cysten und Tympanie und doch haben erfahrene Aerzte derartige Irrthümer begangen. Simpson fand in sechs Fällen von Bauchschnitten statt der erwarteten Geschwulst nur die aufgeblähten Därme. Zur Diagnose wird stets neben der Percussion mit ihrem gleichmässig verbreiteten sonoren Schall die entweder in der Chloroformnarkose oder auch durch starken stetigen Druck zu erreichende Entleerung der Därme verhelfen, sobald überhaupt der Arzt diese Möglichkeit im vorliegenden Falle in's Auge fasst.

Ist nun die Anwesenheit einer Geschwulst constatirt, so kommt die schwierigere Frage: welcher Art ist der Tumor? und zwar zunächst: ist er ein solider oder ein cystischer? Grosse Lipome des Mesenteriums oder Peritoneums, weiche Sarcome, eingeklemmte Fibroide des Uterus, können bisweilen, namentlich bei tiefem Sitz und daher sehr erschwerter resp. ganz gehinderter Zugänglichkeit das Gefühl von Fluctuation vortäuschen und von vornherein den Untersuchenden auf falsche Wege bringen. Andrerseits wieder können starre zum Theil verkalkte oder verknorpelte Wandungen oder eine hochgradige Spannung durch reichlichen Inhalt die Natur einer Cyste verbergen.

Wie unterscheiden wir nun wirkliche Flüssigkeitsansammlungen, wenn wir nebenbei noch alle abgekapselten und circumscripten Exsudate des Parameteriums wie des Peritoneums, ferner die Hämatocele, die übermässig gefüllte Harnblase in Betracht ziehen? Die Rectaluntersuchung lässt uns in vielen Fällen im Stich, namentlich aber bei einer Untersuchung mit Rücksicht auf Echinococcen. Sitz, Ausgangspunkt, Anheftungsweise jeder beliebigen Cyste passt auch auf Echinococcen-Cysten. — Paracentese des Abdomens zur Beseitigung von Ascites ist von untergeordneter Bedeutung. — Die sonst für die Differentialdiagnose der abdominellen Tumoren geltende Regel, die Lage des Darms zu berücksichtigen, hat für

Digitized by Google

uns ebenso wenig Werth, wie die Rectaluntersuchung, weil wir beim Echinococcus mehr nach der Art des Tumors, als seinem Ausgangspunkt forschen. Und der Echinococcus kann ebenso vom Becken wie vom Zwerchfell her, von der Wirbelsäule, wie von der Bauchwand aus gewachsen sein.

Es bleibt nur eine Methode übrig, die sich meist glänzend bewährt: die diagnostische oder Probepunktion.

Dieselbe kann in verschiedenen Weisen gemacht werden, je ungefährlicher, desto besser. Wir bedienen uns eines feinen Troikarts, den man zweckmässig in manchen Fällen mit einem Aspirator verbinden wird; man hat desshalb zu einer subcutanen Injectionsspritze gegriffen. Die Probepunktion erfüllt ihren Zweck auf zwei Wegen:

1) Sie entleert eine gewisse Menge Flüssigkeit aus der Cyste, also aus dem Raume der Bauchhöhle. Die so eingetretne Entspannung erlaubt nun eine genauere Palpation der Abdominal-Organe.

2) Sie giebt die entleerte Flüssigkeit durch ihre mikroskopisch zu constatirenden Formbestandtheile, ihre chemischen Eigenschaften in den meisten Fällen Aufschluss über Art und Beschaffenheit des Tumors.

In welcher Weise wir nun die Differentialdiagnose stellen, ergiebt umstehendes Schema (Seite 50).

Diesen Resultaten entsprechend gewinnt die Probepunktion unschätzbaren Werth und muss jeder Operation vorangehen. Um so mehr muss dies zur Regel erhoben werden, da selbst ausgezeichnete Kenner von Unterleibstumoren ohne sie Irrthümer begingen, welche eine einfache Probepunktion sofort beseitigt hätte. Spiegelberg, Dumreicher, Baum, Esmarch, Smith, Spencer Wells wollten Ovariotomien machen, als sie zu ihrem Erstaunen Echinococcen vor sich sahen. — Und wie ungefährlich ist diese Punktion mit den feinen Nadeln! Ein Ausfluss von Cysteninhalt ist bei solch enger Oeffnung kaum zu fürchten und, was speciell Lebertumoren betrifft, so beweisen mehrere Fälle die Ungefährlichkeit mancher selbst tiefen Stich-, ja Schnittwunden in das Leberparenchym.

Freilich giebt die Punktion bisweilen nicht nur keinen Aufschluss, sondern leitet sogar irre. Im ersten Falle befinden wir

Digitized by Google

	Echinococcus.	Ascites.	Ovarialflüssigkeit. Eichwald, Waldeyer.	Fibrocysten. Atlee.	Cysten des Ligamentum latum.	Hydronephrose.
Farbe und Consistenz.	hell, klar, durchsichtig. (Nur in vereiternden Cysten-Inhalt trübe.	gewöhnlich röthlich-gelb, klar, dünnflüssig.	sehr wechselnd; je dünner die Beschaffenheit, desto heller. Gewöhnlich: trübe weisslich oder braune (braunbierartig) bis grüngelbliche dicke Flüssigkeit.	Wenn die Punktion überhaupt Flüssigkeit ergibt: gelb.	ausserordentlich klar und hell.	klar wässrig.
Specif. Gew. Formbestandtheile.	1009—1012. Makroskop. oder mikroskopische Blasenmembranen, Scolices, Haken.	1010—1015. weisse (und rothe) Blutkörperchen), Plattenepithelien, beide sehr reichlich.	1018—1024—1050. Cylinderepithelien. Colloidkugeln, Cholesterinkrystalle, rothe Blutkörperchen und davon herrührendes Pigment.	1020. Faserzellen.	1004—1009. Epithelzellen.	
Chemische Bestandtheile.	Kein Eiweiss. Traubenzucker. Inosit. Bernsteinsäure. sehr viel Kochsalz.	Fibrin, das sich schon beim Stehen an der Luft absetzt als zartes, gallertartiges Gerinnsel.	Mucin (Colloidstoff, Schleimpepton). — Albuminate 6—9 pCt. spec. Met- u. Paralbumin.	coagulirt sofort an der Luft, wie Blut.	Paralbumin.	alle Harnbestandtheile.
Bemerkungen.	Bei wiederholten Punktionen ist die Flüssigkeit nicht mehr zu Untersuchungen zu gebrauchen: wird eitrig, enthält Eiweiss. Bei Lebercysten: noch Gallenbestandtheile. Bei Nierencysten: Harnbestandtheile (**Barker**), **Munk** fand Kreatinin u. Harnstoff in Spuren.		**Röhrig** beschreibt in einem Falle von Achsendrehung in einem Kystom fibrinogene Substanz und spontane Gerinnung des Inhalts. **Hilger** fand Harnstoff bis 0,1 pCt.			die Harnbestandtheile können in alten Säcken fehlen. **Schetelig** fand bei spec. Gew. von 1018 weder Harnstoff, noch Kreatinin; Serumalbumin in kleinen Quantitäten, Paralbumin in grossen Quantitäten.

uns stets, wo einfach Eiter entleert wird, der unter allen Verhältnissen auftreten kann. Sodann sind von Naunnyn, Bock, Abeille Cystenpunktion und Analysen veröffentlicht, die Eiweissfrei waren und doch keine Echinococcen. Das chemische Hauptmerkmal ist also nicht immer beweisend. Westfalen hat drei von Jacobson gemachte Analysen veröffentlicht, alle waren Eiweissfrei, nur 1 betraf eine Echinococcusflüssigkeit; Bernsteinsäure war in diesen drei Fällen der einzige dem Echinococcus allein angehörende Bestandtheil.

Zur falschen Diagnose wurde Spiegelberg in einem Falle gebracht, in dem der Troikart nur eine zwischen Echinococcus-Blase und Cystenwand befindliche Eiteransammlung getroffen hatte In einer Beobachtung Gallard's entleerte der Troikart, obgleich 5 Ctm. tief eingesenkt, nur Blut, so dass man ein Carcinom annahm. Section ergab, dass noch einige Millimeter zur Cyste gefehlt hatten, die Blutung kam aus dem Leberparenchym.

Hat schliesslich jedes Mittel im Stich gelassen, so schreite man zur Probeincision, ein Verfahren, das wie Spencer Wells und Spiegelberg gezeigt haben, nicht so gefährlich ist, wie es erscheint. Beim Echinococcus ist sie meist der Anfang der therapeutischen Operation. — Alle Mittel können aber versagen, wie im Dulitz'schen Falle eines Nierentumors. Hier konnte selbst nach der Section eine Diagnoes nicht gestellt werden.

Prognose.

An sich bedingt der Echinococcus keine gefährliche Erkrankung; nur Sitz, Grösse, Umgebung machen ihn unter Umständen bedenklich. Besondere Vorsicht erfordert aber jede Vereiterung einer Cyste, um so mehr, als meist die wirkliche Ursache der gefährlichen Erscheinungen unklar bleibt. Die Prognose hängt also hier auch von der Diagnose ab. Im allgemeinen finden wir freilich ein Ueberwiegen des tödtlichen Ausgangs. Gross sind auch die Functionsstörungen, die eine voluminöse Cyste mit sich bringt. Andrerseits aber kennen wir auch die vielfachen Weisen, durch welche es zur Verödung und zum Absterben eines Echinococcus-Sacks kommt, so dass die Prognose keine absolut ungünstige ist, da auch durch Perforation nach aussen hin Spontanheilungen genügend bekannt sind.

Digitized by Google

Therapie.

I. Prophylaxis. — Die Regeln für eine gehörige Prophylaxis ergeben sich hier, da die Bedingungen der Erkrankung klar liegen, von selbst:

1) Die Zahl der Infectionsträger, also der Hunde möglichst zu beschränken.

2) Dieselben von den sie bewohnenden Tänien zu reinigen, wie dies v. Nathusius mit Erfolg gegen die Taenia Coenurus gethan hat. In seinen Schafheerden ist seitdem die Drehkrankheit von 20 auf 1—2 pCt. herabgesunken. Leared empfiehlt hierzu das Kamala, von dessen Wirksamkeit er sich durch Versuche überzeugt hat.

3) Die Hunde vor Infektion mit Echinococcus-Blasen zu schützen, namentlich durch grössere Sorgsamkeit auf den Schlachthöfen.

4) Das Zusammensein der Menschen mit den Hunden möglichst zu beschränken.

Diese Massnahmen betreffen weniger unsere Binnenländer, in denen der Echinococcus minder häufig ist, als vielmehr Island. So sehen wir in der That die dänische Regieruug bestrebt, durch Schriften (Leared) die Bevölkerung auf die Gefahr dieser Krankheit aufmerksam zu machen, und sanitätspolizeilich diese Plage der Menschen und Heerden zu beseitigen (Krabbe).

II. Medicamentöse Behandlung. — Von einer innerlichen Behandlung der Echinococcen kann man sich von vornherein nichts versprechen. Die Zahl der Mittel ist eine sehr beschränkte, da es nur solche sind, welche löslich in der Blutbahn circulirend, durch Endosmose in die Echinococcen-Cysten hinein gelangen können. Am meisten Erfolg wird den Quecksilbersalzen und dem Jodkali nachgerühmt.

Wir haben in der Literatur fünf Fälle gefunden, in denen das Jodkali sich wirksam erwies. Namentlich ist die von Murchison angegebene Thatsache, dass es ihm gelang, in der Flüssigkeit Jodkali nachzuweisen, von Interesse. Auch Wilkes heilte durch 3mal täglich 5 Grm. (?) einen grossen Leber-Echinococcus.

Hjaltelin empfiehlt für frische noch wachsende Fälle:

Digitized by Google

Kamalatinctur (3mal täglich 30—40 Tropfen in Wasser, 4 bis 6 Wochen lang). Er will damit in sehr vielen Fällen Heilung erzielt haben. Unterstützt wird die Angabe von Bird, der auf Grund einer reichen Erfahrung in Australien die gleichzeitige Darreichung von Kal. brom. und Kamala nach einer Punktion rühmt. Die Ausstossung der Blasen und Rückbildung des Sacks soll durch diese Mittel befördert werden.

Von Laennec, der die Beobachtung machte, dass an Drehkrankheit leidende Schafe in salinischen Gegenden von der Krankheit geheilt wurden, sind zuerst gegen die Echinococcen Bäder und Fomentationen empfohlen worden. Bamberger erzählt davon einen ausgezeichneten Erfolg, andere Versuche missglückten. Seidel, der in der Jenenser Klinik zwei Kranke mit Kochsalzumschlägen behandelte, sah sogar unangenehme Erscheinungen auftreten; beide Male entstand nach 3—5 Tagen Brennen im Unterleib, einmal so heftig, dass der Kranke eine ganz gebückte Lage einnehmen musste, weil diese die einzig erträgliche war.

III. Electrolyse. — Die Anwendung der Acupunctur mit Electrolyse ist wie bei andern Tumoren auch hier empfohlen worden. Guérault war der erste, der sie anwendete, und mit Erfolg. Er stiess zwei lange Nadeln ein und verband jede mit einem Pol der Batterie. Fagge, Forster, Jones setzten einen Pol auf die Oberfläche auf, der andere Pol ging zu beiden Nadeln. In allen Fällen wurde Heilung erzielt. Die letzte Mittheilung über diese Behandlungsweise rührt von H. Fagge und Durham.

Sie haben acht Fälle mit Erfolg derart behandelt. In einigen Fällen erschien ein wenig klarer Flüssigkeit an den Einstichstellen. Meistens folgte der Operation eine rapide Verkleinerung; gleichzeitig aber war in einigen Fällen Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle nachweisbar. Die Verfasser vermutheten daher, dass der Erfolg der Operation nicht sowohl dem elektrischen Strom als dieser Art subkutaner Punktion zuzuschreiben sei. Alle ihre Fälle waren jedenfalls in 7 Monaten geheilt.

IV. Operationen. — Nach diesen trübseligen Erfahrungen der innern Behandlung war es selbstverständlich, in chirurgisch-operativer Weise Hilfe gegen die immerhin grossen Gefahren des Leidens zu suchen.

Einfach ist die Therapie oberflächlicher, an äusseren Theilen

Digitized by Google

gelegner Cysten; sie werden geöffnet, auch ganz exstirpirt und dann nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie behandelt.

Schwieriger war es, ein gutes Heilverfahren für die Echinococcen der innern Organe aufzufinden und um so vorsichtiger musste man in der Wahl der Methode sein, als man bei frischeren Fällen wenigstens fürchten musste, auf eine gefahrbringende Weise gegen nur möglicherweise entstehende Gefahren anzukämpfen. Verdankt doch immerhin ein beträchtlicher Theil der Erkrankten einer spontanen Entleerung des Echinococcus-Sacks oder seiner Verödung Heilung. — Daher auch die vielen Methoden mit allen möglichen Modificationen, die sämmtlich etwas empfehlenswerthes haben.

Welches sind nun die verschiednen Arten zu operiren?[1])

1) Hulke, Savory: Punktion mit einem ganz feinen Troikart, Entleerung einiger Tropfen. Verschluss der Oeffnung.

2) Punktion mit dickerem Troikart, Entleerung des gesammten Cysteninhalts. Verschluss der Oeffnung.

3) Murchinson: Punktion, Entleerung nur eines Theils des Inhalts, Verschluss der Oeffnung.

4) Jobert: Wiederholte Punktion.

5) Dieulafoy: Punktion mit Aspiration.

6) Murchinson, Fagge: Punktion, allmähliche Entleerung des Cysteninhalts in die Bauchhöhle.

7) Boinet: Punktion, Injektion von Jod.
Punktion, Injektion von Galle, Alkohol.

8) Jobert, Jonassen, Harley: Canule à demeure.

9) Incision.

10) Béguin: Incision in zwei Zeiten.

11) Trousseau: Acupunctur, Incision.

12) Simon: Doppelpunktion mit Incision.
Fischer: Doppelpunktion mit elastischer Ligatur.

13) Récamier: Applikation von Aetzpaste mit Punktion oder Incision.

---

1) Ich lasse, erst nach der Beschreibung der Art der verschiedenen Methoden eine Besprechung derselben folgen.


Digitized by Google

14) Demarquay: Application von Aetzpaste bis zur spontanen (Finsen) breiten Perforation der Cyste.

15) Fischer, Sp. Wells: Incision und Entfernung der Blasen.

Alle diese Operationsmethoden, wie zahlreich und mannigfaltig sie auch erscheinen, lassen sich in zwei grosse Gruppen bringen, die sich principiell durch den intendirten Heilungsvorgang von einander unterscheiden. Was der Echinococcus-Sack oft spontan thut, nämlich zu veröden und durch Eindickung des Inhalts und Schrumpfung seiner Membran abzusterben resp. sich zu öffnen und seinen Inhalt nach aussen zu ergiessen oder andrerseits ganz zu vereitern und in seiner Totalität, also mit der Blasenmembran aus dem Körper entfernt zu werden, dies ahmen die beiden Hauptmethoden nach. Ihr Unterschied also besteht im wesentlichen darin, dass die eine Heilung ohne Eiterung, die andre eine solche mit Eiterung anstrebt. Bei der ersten handelt es sich darum, nach dem Einstich den Sack möglichst schnell wieder zu verschliessen, bei der zweiten ihn offen zu halten. Der Heilungsvorgang ist demgemäss auch grundverschieden; denn während die eine Methode darauf rechnet, dass nach dem Eingriff der Echinococcus abstirbt, sein Bindegewebssack schrumpft und im Körper unschädlich zurückbleiben kann, öffnet die andre direkt die Cystenwand und braucht eine Eiterung und Granulationsbildung, welche nach Art der demarkirenden Entzündung die Blasenmembran von der Cystenwand ablöst und ihre Entfernung nach aussen zulässt. Der zurückbleibende Bindegewebsbalg unterliegt der narbigen Retraktion, aus dem Sack wird ein Fistelkanal, schliesslich ein fester Gewebsstrang.

Welcher Heilungsvorgang der erwünschtere sein wird, lehrt eine nähere Betrachtung der einzelnen Operationsmethoden. Ihren Werth schätzen wir ab einmal nach ihrer Wirksamkeit und ihrem Erfolge, andrerseits nach der grösseren oder geringeren Gefährlichkeit.

Eine ganz gesonderte Stellung in der ersten Gruppe nimmt das Savory-Hulke'sche Verfahren ein. Dasselbe versucht eine Spontanheilung zu Stande zu bringen durch eine Punktion mit einem möglichst feinen Troikart, welche nur eine ganz kleine Quantität Flüssigkeit entfernen soll. Eine vollständige Entleerung hält Savory nicht für nöthig; schon dieser geringe Eingriff soll

Digitized by Google

genügen, um die Hydatiden zum Absterben zu bringen. Den Beweis dazu bringt Hulke in dem Sectionsbericht einer Person, die er vor drei Jahren derartig behandelt hatte und an der er nun eine totale Obliteration der Cyste constatirte.

Was die Punktion anbetrifft, so wird sie nach den gewöhnlichen Regeln ausgeführt. Ein Troikart kleinen oder höchstens mittleren Kalibers wird in der grössten Erhebung der Geschwulst, an der deutlichsten Fluctuation senkrecht eingestossen. Sobald der Ausfluss cessirt, wird der Troikart entfernt und die Punktionsöffnung gut verschlossen.

Welche Einwände lassen sich gegen den Erfolg oder die Gefährlichkeit einer solchen Punktion erheben?

1) Die Cyste kann nicht vollständig entleert werden.
2) Die Cyste füllt sich wieder.
3) Cysteninhalt fliesst in den Peritonealraum.
4) Die Cyste beginnt nach dem Eingriff zu vereitern.

Betrachten wir jeden Punkt einzeln.

Die Entleerung ist keine vollständige. Es wird in der That kaum möglich sein, eine solche durch ein einfach eingelegtes Rohr zu erreichen; ob sie aber nöthig ist, um eine Heilung zu erzielen, ist im Hinblick auf die eben erwähnten Beobachtungen Savory's zweifelhaft. — Jobert aber wollte dieser Eventualität aus dem Wege gehen und machte aus wiederholten Punktionen eine eigene Methode. Dazu drängte ihn der gewichtige Einwand gegen die Wirksamkeit der Nichteiterungs-Methode: dass eine oft 5—6mal wiederkehrende Füllung der Cyste mit Flüssigkeit den Erfolg der vorhergehenden Entleerung illusorisch machte. Zugleich verband er damit die Absicht, den bisher verdrängten Nachbarorganen Zeit zu lassen, sich von dem auf ihnen lastenden Druck zu entwöhnen. Die von Busch mitgetheilte Beobachtung macht ein solches Verfahren in der That beachtenswerth. Die zu plötzliche Entleerung war die Ursache einer tödtlichen intrathoracischen Blutung.

Derselbe Fehler hat noch andre Modifikationen zur Folge gehabt, nämlich die Punktion mit sofort nachfolgender Injection von Galle, Alkohol, Jodlösung.

Ein Echinococcus-Sack entwickelt sich durch Vergrösserung und Vermehrung seines Inhalts, Flüssigkeit und Blasen. Tödtet

Digitized by Google

man also das in dem Parasiten vorhandne Leben, so wird man sowohl ein weiteres Wachsthum des Tumors hindern, wie auch seine Wände zur Schrumpfung bringen. Beide Gesichtspunkte liessen die Injektionen wünschenswerth und nützlich erscheinen. Unmittelbar nach der Entleerung des Sacks macht man durch denselben Troikart die Injektion, wobei der Eintritt der Luft möglichst verhütet werden muss.

Die Injektion begegnet zugleich dem dritten und vierten Vorwurf gegen die Punktion: dass möglicherweise der Sack nicht zusammenfällt und die Tochterblasen eine Heilung hindern müssten. Dass alle diese Wirkungen mittelst starker Jodlösungen sich erzielen lassen, beweisen die Schrötter'schen Fälle.

Boinet combinirt die mehrfache Punktion mit der Injektion. Er räth zuerst mit capillären Punktionen zu beginnen und sie so lange zu wiederholen, als die entleerte Flüssigkeit hell und durchsichtig ist; wird sie trüb, gelblich, eitrig, so soll man die Punktionen mit Jod-Injektionen verbinden. Füllt sich aber trotzdem die Cyste wieder und zeigen sich gar die Gefahren einer Vereiterung so muss man zu Punktionen mit einem dicken Troikart in Verbindung mit Jod-Injektionen schreiten. Die Heilung der Cyste erfolgt nach Boinet aber nicht durch das Auftreten einer adhäsiven Entzündung in Folge der Jod-Injektionen, sondern durch Retraktion der Cyste; er räth desshalb so früh wie möglich zu operiren, ehe noch Anheftungen der Cyste mit benachbarten Organen sich gebildet haben, weil diese Adhäsionen die Retraktion hindern würden.

Ob diese Jod-Injektionen Tochterblasen zur Schrumpfung bringen, ist zweifelhaft. Ihre Anwesenheit ist dann in der That störend, da eine Schrumpfung nie, im besten Falle keine Reaktion die Folge sein wird. Sichere Zeichen, ob eine Cyste einfach oder mit Tochter- und Enkelblasen gefüllt ist, existiren nicht und Gegner der Punktion sehen daher in der Möglichkeit ihrer Anwesenheit eine Contraindikation gegen jede Punktion. Man hat sich zu helfen gesucht, indem man durch Einführen der Kanüle nach verschiednen Richtungen die sekundären Hydatiden zu sprengen suchte: jedenfalls keine verlässliche Hilfe.

Zu den principiellen Gegnern der Injektionen gehört Simon. Er hält sie für überflüssig und gefährlich. »Man wollte dadurch

Digitized by Google

lebende Thiere tödten und die adhäsive Entzündung befördern. Aber lebende Thiere kommen nur selten vor und wenn sie vorkommen, so kann das Absterben derselben schon auf einfache Entleerung der Flüssigkeit erfolgen. Ferner verursacht Jod durch zu starken Reiz eine Suppuration, welche hier die schlimmsten Folgen haben kann.«

Gehen wir zu den Gefahren über, welche ein Heilverfahren ohne beabsichtigte Eiterung mit sich bringt, so besteht die Hauptgefahr immer in dem Eintritt von Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle, wenn, wie es bei kleinen Cysten wohl regelmässig der Fall ist, eine Verwachsung mit der Bauchwand nicht vorhanden ist. Ob diese Gefahr in der That so gross ist, wie angegeben wird? Finsen wie andre Autoren sahen in vielen Fällen nur eine starke Urticaria auftreten; Fagge und Murchinson nicht einmal diese; sie gehen sogar so weit, die »subcutane Entleerung in die Bauchhöhle direkt als therapeutisches Verfahren zu empfehlen; so ungefährlich erschien ihnen dieses Uebertreten reiner nicht eitriger Flüssigkeit in den Peritonealraum.

Gegen diese Gefahr gab man verschiedne Wege an.

Frerichs räth, in allen Fällen in denen eine Verwachsung des Sacks mit den Bauchdecken fehle, nur den Explorativtroikart zu gebrauchen.

Wie soll man aber überhaupt Adhärenzen diagnosticiren? Schwellung, Röthung, Hitze fehlen meist, Einziehung ist selten vorhanden. Nach Budd soll man den Patienten in verschiednen Lagen und Stellungen, bei tiefstem und höchstem Respirationsstand perkutiren und nach der Verschieblichkeit oder dem Feststehen der untern Tumorgrenzen die Adhärenzen ausschliessen oder annehmen. Boinet empfahl, den hervorspringendsten Punkt der Geschwulst als in verschiednen Lagen zu vergleichen. — Die Diagnose ist immer vor der Punktion misslich. Nach derselben gibt es ein Zeichen, das sicher für eine Verwachsung spricht, dessen Fehlen aber nichts beweist: das Nachsickern von Flüssigkeit über die Oberfläche. Boinet rieth, sofort nach dem Herausziehen des Troikarts die punktirte Stelle der Bauchwand eine Zeit lang fest mit den Fingern gegen die Cystenwand zu drücken, bis die kleine Wunde in dieser sich verengt habe. Diese Methode ist wie Simon hervorgehoben, gradezu schädlich; da nach Entleerung des Sacks

Digitized by Google

die Stichöffnungen nicht mehr mit einander correspondiren, so wird ein Druck die entgegengesetzte Wirkung haben, etwa zurückgebliebne Flüssigkeit erst recht austreiben.

Wenn wir aber annehmen können, dass ein Austritt von Echinococcusinhalt bei elastischen frischen Cysten selten stattfinden wird, so ist er sicher bei starrwandigen rigiden Blasen.

Da man einen solch hohen Werth auf das Bestehen von Verwachsungen mit Recht legte, so folgten auch bald Versuche, diese künstlich herzustellen, so Trousseau und Récamier.

Trousseau versuchte durch Akupunktur, Einstechen von 40 bis 50 Nadeln in den Tumor, Verwachsung seiner Oberfläche mit den Bauchdecken hervorzurufen. Doch ist dies ein unsicheres Verfahren. Mireur gab es als resultatlos wieder auf.

Récamier wendete zuerst das Aetzmittel zu diesem Zweck an. Er, später Jobert, Robert, Lebert, Leudet bedienten sich des Kali causticum; Richard, Charcot, Demarquay zogen die Wiener Aetzpaste vor, Bardeleben eine solche von Chlorzink. — Unter dem Einfluss dieser Mittel werden in der That die Gewebe Schicht für Schicht in einen Schorf verwandelt und auch das Peritoneum einer entzündlichen Reizung unterworfen, die fast immer zu Verwachsungen zwischen Cystenwand und Bauchdecken führt. Jetzt ist Einstich mit Troikart oder Incision ungefährlich. Wir kommen weiter unten noch einmal auf die Methode zurück.

Eine weitere Gefahr, welche mit dieser Punction verbunden ist, besteht in suppurativer Entzündung des Sacks, in der That sogar bei Anwendung eines Probetroikarts einmal beobachtet. Bei dünnen Wandungen der Cyste ist dann nicht nur ein leichtes Uebergreifen auf das Peritoneum möglich, sondern die dabei stattfindende Retention des jauchigen Eiters hat sicher durch Jaucheaufnahme in's Blut den Tod zur Folge. Die Vereiterung hat ferner den Nachtheil, dass die suppurative Entzündung zu einer unangenehmen Complikation führen kann. Bradbury, Dujardin und Wunderlich (bei Simon erzählt) berichten Perforationen in einen Bronchus, bei denen grosse Mengen Eiters mit Blasen gemischt entleert wurden; zweimal war dieser Durchbruch die Todesursache.

Ist diese Vereiterung eingetreten, so bleibt nichts übrig als die andere Methode heranzuziehen, d. h. weite Incision. Die Anwendung von Injektionen ist werthlos. Man suchte aber die suppurative

Digitized by Google

Entzündung, die hauptsächlich Folge des Luftzutritts ist, zu verhindern durch Abschluss der Luft. Murchinson entleerte desshalb nicht den ganzen Inhalt der Cyste, sondern entfernte die Kanüle im Fliessen des Inhalts; den Uebertritt desselben in den Bauchraum fürchtete er nicht.

Die Frage des nicht eitrigen Verfahrens ist eine andere seit Zuziehung der Aspiration zur Punktion. Sie beseitigt die Einwände fast gänzlich, und vermeidet die Gefahren derselben. Budd schon bediente sich einer einfachen Spritze, Dieulafoy gab einen praktischen Saugapparat an.

Die Aspiration ermöglicht eine totale Entleerung der Cysten, deren Schnelligkeit man reguliren kann. Der Lufteintritt ist nicht möglich, die Entfernung von Tochterblasen ein leicht zu erreichendes Ziel. Ferner lässt sich der Apparat auch zu einer sofort nachfolgenden, stets mit absolutem Luftabschluss vor sich gehenden Injektion benutzen.

Dieulafoy räth aber nur kleine Cysten auf einmal zu entleeren; ein Uebertreten von Flüssigkeit in den Peritonealraum ist so von vornherein ausgeschlossen. Bei grossen Cysten zieht er es vor, nicht mehr als 400 Ccm. auf einmal zu entfernen. Auch hier wird ein Auslaufen in die Bauchhöhle aus der Cyste desshalb nur selten vorkommen, weil grosse Cysten fast stets Adhärenzen mit den Bauchdecken, an die sie durch ihr Volumen innig angepresst waren, eingegangen haben. — Er beginnt bei seinen Punktionen mit ganz feinen Nadeln, und steigt zu immer stärkerem Kaliber auf. Die Einstichsstellen legt er immer uahe aneinander, um für die vielleicht spätere Anwendung eines dicken Troikarts eine Adhäsion sicher vorzubereiten. Ferner lässt er schon während des Einstechens die Aspiration beginnen, um sofort zu entscheiden, ob tief genug gestochen sei. — Die von manchen gehegte Befürchtung, eine Blutung in den entleerten Raum zu bewirken, ist theoretisch begründet, thatsächlich aber nie als ein unangenehmes Ereigniss der Operationsweise zum Vorwurf gemacht worden. —

Diesen Methoden, welche, um mich so auszudrücken, eine Heilung per primam intentionem anstrebten, stehen diejenigen gegenüber, welche durch eine Eiterung den Parasiten in seiner Gesammtheit entfernen sollen.

Digitized by Google

Fragen wir wieder nach Wirksamkeit und Gefährlichkeit des Verfahrens, so scheint ein Vorwurf der Unwirksamkeit unmöglich. Die Entleerung ist stets vollständig, mag der Inhalt noch so reichlich sein und Tochterblasen enthalten. Ein Recidiv aber ist sobald die Mutterblase entfernt ist, von vornherein ausgeschlossen.

Anders steht es mit der Gefährlichkeit der Operation. Eiterung wird erstrebt, aber eine langdauernde Eiteruug wird den stets sehr geschwächten Personen sehr bedenklich sein. Ferner kann Zurückhaltung des Eiters, welcher mit nekrotischen Fetzen vermischt schnell verjaucht, durch Corrosion der Wandungen und Ueberführen jauchiger Stoffe in's Blut leicht Septicämie herbeiführen.

Die Gefahren des Eindringens von Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle besteht bei dieser Methode zwar in höherem Grade, ats bei den früher erwähnten, werden aber dadurch gemindert, weil eben nur grosse Cysten die fast stets adhärent sind, der Behandlung unterworfen werden und die Methode selbst sich zu ihrer Hauptaufgabe: feste Verlöthung von Haut und Peritoneum setzt.

Welche Ausführungsweise der Operation im Sinne dieses Eiterungs-Heilverfahrens haben wir zu wählen?

Diejenige, welche am sichersten eine Adhäsion des Bauchfells vermittelt, am schnellsten und am wenigsten schwächend wirkt, einen möglichst guten Abfluss des Eiters herstellt und in allen Fällen anzuwenden ist.

Kaum in Betracht zu ziehen ist die einfache Incision. Denn wo man mit Sicherheit Adhärenzen annehmen durfte, wo namentlich sich der Tumor nach aussen vordrängt, die Hautdecken sich zu röthen, ödematös und schmerzhaft zu werden anfingen, waren eben alle Bedingungen erfüllt, die man zu einer weiten Eröffnung der Cysten nöthig hat. Fehlen sie aber, so wird niemand an eine einfache Incision denken.

Zu erwägen dagegen sind die Operationen mit einer liegenbleibenden Kanüle, der zweizeitigen Incision, der Eröffnung nach Récamier-Demarquay, und der Doppelpunktion Simons.

Die Canule à demeure erfüllt nicht die oben angegebnen Aufgaben. Sie erregt jedenfalls eine Eiterung, ohne für eine genügende Entleerung des Wundsekrets zu sorgen; das enge Kanülenlumen

Digitized by Google

genügt nicht immer, um die Gefahr der Eiterverhaltung zu beseitigen. Allerdings ist schon nach einigen Tagen der Stichkanal oft so erweitert, dass neben der Kanüle der Eiter heraussickert. Andrerseits aber ist es oft sehr schwer, die Oeffnung auch nur in der Ausdehnung zu erhalten, wie es absolut nöthig ist. — Jobert hat diese Operation angegeben. In neuerer Zeit brachte sie John Harley zur Geltung. Nach ihm soll die Punktion mit mit einem weiten Troicart oberhalb des Nabels vorgenommen werden, weil sich auch die grossen Säcke beim Heilen stets nach oben retrahiren. Lufteintritt ist nicht schädlich; wichtig aber ist es durch häufiges Einführen eines Katheters in die Kanüle verstopfende Membranen zu entfernen. Wenn die Röhre durch die Eiterung lose geworden, so führte er 2—3 elastische Katheter neben einander ein, mit den Augen einander zugekehrt, wobei er schliesslich immer stärkeres Kaliber wählte.

Auch Jonassen bedient sich dieser Methode, aber in etwas complicirterer Weise. Durch Einstich mit einem Explorativtroicart entleerte er möglichst vollständig die Geschwulst. Die Kanüle wurde dann herausgezogen, die Wunde gut verschlossen und der Kranke musste 1—2 Tage lang das Bett in ruhiger Rückenlage hüten. Nach einiger Zeit entstand gewöhnlich Schmerz an der Stelle, wo die Geschwulst ihren Sitz gehabt hatte, diese füllte sich auch wieder und war sie stark genug gespannt, wurde wieder punktirt und zwar ganz nahe der ersten Punktionsstelle. Die Kanüle blieb nun 6—7 Tage lang liegen, mit einem Stöpsel geschlossen, der 1—2mal täglich herausgenommen wurde, um den Inhalt der Geschwulst möglichst zu entleeren. Zugleich wurden durch Spritzen mit lauwarmem Wasser Membranen und Tochterblasen entfernt. Er hat damit gute Resultate gehabt. — Simon, der sich ihrer in einem Falle bediente, machte dagegen so schlimme Erfahrungen mit dieser Methode, dass sie ihn zwang, unfreiwillig zu thun, was sich später von vornherein ausgeführt als sein eignes Operationsverfahren so glänzend bewährte, nämlich eine zweite Punktion und Incision.

Er hatte vier Wochen die Kanüle liegen lassen, aber die bedenklichen Symptome der Eiterverhaltung beobachtet. Obgleich er Pressschwamm und Laminaria so lange anwendete, bis die heftigsten Schmerzen und Fieber entstanden, wurde die Oeffnung

Digitized by Google

doch nicht hinreichend erweitert, weil sich die derbe Cutis einer starken Ausdehnung widersetzte und weil sich nach Entfernung des Pressschwamms die erweiterte Oeffnung schon nach einigen Stunden wieder so contrahirte, dass der Inhalt zurückgehalten wurde. —

Das Bégin'sche Verfahren, die Incision in zwei Zeiten, trennt Schicht für Schicht die Bauchwandungen, zuletzt auf der Hohlsonde die tiefe Aponeurose, so dass das Peritoneum frei zu Tage liegt. Man stopft dann den Grund der Wunde mit Charpie aus, wodurch nach 4—5 Tagen sich genügende Adhärenzen etablirt haben, um im Grunde der Wunde die Cyste selbst spalten zu können. Es frägt sich eben nur, ob die Cyste dann auch wirklich im Grunde der Wunde liegt und adhärent geworden ist. Wäre diese Gefahr nicht vorhanden, so würde man ja weit einfacher gleich bis auf die Cyste selbst durch das Peritoneum hindurch incidiren, wodurch man noch den Vortheil gewinne, beide Blätter des Peritoneums einer sichern Entzündung auszuseten, während sonst ja nur das parietale Peritoneal-Blatt derselben zu unterliegen hat. Drängt sich aber dann die Geschwulst nicht in die Wundöffnung ein, so haben wir sicher eine diffuse Peritonitis, die überhaupt bei diesem Ausstopfen der Wunde weit mehr droht, als den übrigen Adhäsion bildenden Mitteln.

Aehnliche Vorwürfe, der nicht absolut eintretenden Bildung einer Verwachsung aller Theile der Bauchwand und Cyste und des leichteren Erscheinens einer diffusen Peritonitis, trifft das Aetzverfahren, das, wie wir sahen von Récamier eingeführt, seine Hauptanwendung erst von Demarquay und Finsen erfahren hat.

Demarquay empfiehlt womöglich jede Explorativpunktion zu vermeiden. Die Aetzung muss eine grosse Fläche einnehmen, ca. 7 Ctm. lang und 5—6 Ctm. breit, um durch die entstehende Oeffnung die Membran des Echinococcus herausziehen zu können, ohne nachträglich diese erweitern zu müssen. Die Schorfe sollen 2—3 Tage liegen bleiben, ehe man sie entfernt und durch andre Paste ersetzt. Gelangt man aber in die Tiefe, so soll man einen Raum von 3—4 Mm. von den verschorften Geweben stehen lassen. Die Eröffnung der Cyste darf nie durch das Messer, sondern muss gleichfalls durch Aetzung bewirkt werden. In diese so entstandne Oeffnung wird eine weite Kautschukröhre eingelegt, um die Ver-

Digitized by Google

engerung zu verhüten. Demarquay machte dann Einspritzungen, erst von Jod, später von Kali hypermanganicum. Sobald es geht, wird der Echinococcus-Sack entfernt.

Wir kommen schliesslich zu dem Verfahren der Doppelpunktion. Simon's Methode ist folgende: In die am meisten prominirend oder am deutlichsten fluktuirende Stelle wird ein feiner Probetroikart mehrere Zoll tief eingestossen und wenn nach herausgezognem Stilet die Beschaffenheit der hervorquellenden Flüssigkeit die Diagnose bestätigt hat, sogleich ein feinerer oder stärkerer Troicart neben den ersten in der Entfernung von 2½ bis 3 Ctm. in die Cyste gestossen. Nachdem man einen Theil der Flüssigkeit durch die Canülen entleert hat, werden letztere mit Wachs verstopft und ein Schutzverband von Charpie über dieselben gelegt. Der Patient hat für die nächsten Tage in möglichst ruhiger Lage im Bett zu bleiben. Nach 2—3 Tagen entleert man wiederum einen Theil der Flüssigkeit, um zu sehen, ob diese bereits mit Eiter gemischt ist, und so fort, bis die Trübung der Flüssigkeit und der penetrante Geruch die Lostrennung und bereits eingeleitete Zersetzung der Mutterblase wahrscheinlich machen. Jetzt kann man die Incision ausführen. Fordern aber keine dringenden Symptome, etwa sehr heftiges Fieber mit Oppressionserscheinungen, zur schnelleren Eröffnung und gänzlichen Entleerung der Cyste auf, so ist es besser mit dem zweiten Akt der Incision bis zu 14 Tagen und darüber zu warten. Nach geschehener Incision, welche die Brücke zwischen den beiden Kanülen spaltet, läuft der grösste Theil des flüssigen Inhalts der Cyste mit den nicht allzugrossen Tochterblasen ab. Die grossen zurückgebliebenen Tochterblasen und die losgelöste Mutterblase, welche auf dem Boden der Cyste liegen, sucht man durch stumpfe Zangen zu fassen und möglichst vollständig zu entfernen.

Seit 1866, als Simon diese Methode angab, sind nun einige Modifikationen dazu gekommen. Fiedler empfiehlt, die Troicarts schräg einzustossen und sie so zu lagern, dass die inwendig liegenden Stücke neben einander befindlich sind und womöglich die Cystenwand an die Bauchdecken anpressen möchten. Zugleich erreicht er dadurch, dass weniger Flüssigkeit im ganzen abfliesst, wodurch eine straffere Spannung und leichte Adhäsionbildung

Digitized by Google

vermittelt wird. — Auch Maas räth, das Auslaufen des Cysteninhalts möglichst zu beschränken.

Finsen nimmt einen grossen gekrümmten Troikart, um mit demselben statt eines zweiten von aussen kommenden von innen nach aussen durchzustossen. Er entgeht dadurch der Möglichkeit mit dem zweiten Troikart den Sack wieder vom ersten abzustreifen. — Ein der Doppelpunktion ganz ähnliches Verfahren hat Boinet neuerdings angewendet. Es erging ihm ähnlich wie Simon. Auch er behandelte eine Cyste durch Einstossen eines grösseren Troikarts mit Liegenlassen der Kanüle. Der Patient kam bald nach der Punktion in Lebensgefahr in Folge des ungenügenden Abflusses des Eiters und der nur theilweisen Entleerung der Blasen durch die zu enge Oeffnung. Er zog desshalb die Kanüle aus der Wunde und führte statt derselben einen stark gebogenen Troikart ein, dessen Spitze in der Kanüle cachirt war, und stiess ihn von innen nach aussen durch die Bauchwand hindurch — ein Verfahren, das bereits Uytterhoeven zur Heilung von Ovariencysten in Anwendung gebracht. Durch die Kanüle ward jetzt eine elastische Röhre, die überall mit seitlichen Oeffnungen zum Zwecke der Drainage versehen war, durchgeführt und die Enden zusammengebunden. Nach mehreren Tagen, als er sicher glaubte, dass eine Verwachsung zwischen beiden etwa 5 Ctm. von einander entfernten Oeffnungen eingetreten, spaltete er die Brücke und konnte dann durch die weite Oeffnung den Inhalt der Cyste gänzlich entleeren. — Einen Schritt weiter ging Prof. Fischer in den letzten beiden hier in Breslau operirten Fällen. Er machte von vornherein eine Doppelpunktion mit dem gekrümmten Flurant'schen Troikart, ersetzte die Kanüle desselben sogleich durch einen gleich dicken nicht mit Oeffnungen versehenen Kautschukschlauch, der nun fest angezogen wurde. Diese elastische Ligatur macht die Incision überflüssig, indem sie selbst allmählich die Hautbrücke durchtrennt; natürlich muss sie täglich etwas fester angezogen werden. Ranke fügte der Incision noch eine feste Vernähung der Bauch- und Cystenwand zu.

Welche Vortheile bietet nun das Verfahren der Doppelpunktion gegenüber den andern auch auf Eiterung rechnenden Methoden?

1) Der Anfang der Operation ist zugleich Feststel-

Digitized by Google

lung der Diagnose. — Wird hier durch den ersten Probetroikart die Diagnose nicht bestätigt, so hört damit jegliches Verfahren auf. — Bei dem Récamier-Finsen'schen Verfahren dagegen wird ein Irrthum in der Diagnose dem Patienten verhängnissvoll. Finsen verlor in der That einen Kranken, welchem er statt in die Cyste in die Lebersubstanz hineingeätzt hatte. Den Probetroikart darf er nicht benutzen, weil ja Entzündung und Eiterung dann im Sack entstände, bevor er im Stande ist, auf Grund von Verwachsungen diese zu bekämpfen.

2) Die grosse Sicherheit in dem Eintritt der Verwachsung zwischen Cyste und Bauchwand, zugleich auf die ungefährlichste Weise. Die Verwachsung kommt schon sehr bald zu Stande. Die Incision wird aber dennoch nicht eher ausgeführt, als es nöthig ist; je länger ein ungefährlicher Eiterungsprocess in der Cystenwand besteht, um so sicherer wird dann die Entfernung der gesammten Blasenmembran vor sich gehen.

In diesem Punkte ist die elastische Ligatur noch sicherer. Der constante Druck des Schlauchs wird noch zeitiger eine adhäsive Entzündung zur Folge haben.

Finsen dagegen berichtet, dass zwei seiner Todesfälle auf eine nicht zu Stande gekommne Verwachsung zu schieben seien, indem bald nach der Incision der Cyste die Patienten an allgemeiner Peritonitis zu Grunde gingen. — Auch unter den später nach Récamier behandelten Fällen entstand viermal Peritonitis aus demselben Grunde.

3) Die geringe Reaktion auf das Allgemeinbefinden und die geringe Schmerzhaftigkeit des Verfahrens.

4) Die kürzere Dauer bis zur Oeffnung des Sacks und desshalb der Kur.

Es sind dies zwei für die thatsächlichen Verhältnisse schwer wiegende Punkte. Wir haben es stets mit sehr heruntergekommenen und geschwächten Individuen zu thun, und während das Punktionsverfahren in fast sämmtlichen Fällen fast fieberlos verlief, muss die Durchätzung entschieden Fieber bewirken, ganz abgesehen von der grossen Schmerzhaftigkeit des Récamier'schen Verfahrens.

5) Die Anwendbarkeit in allen Fällen; sobald wir in

Digitized by Google

das Gebiet der Rippen kommen, verbietet das Aetzverfahren sich von selbst; die Doppelpunktion findet immer ihren Platz.

Einer der wichtigsten Akte der Operationen aber, die durch Eiterung ihr Ziel erreichen wollen, ist die

Nachbehandlung.

Vorzugsweise hat man dafür zu sorgen, dass der Eiter mit dem übrigen Inhalt des Sacks freien Abfluss hat.

Am schwierigsten ist dies bei der einfachen Punktion mit Liegenlassen der Kanüle, aber auch ein Hauptmoment für einen guten Ausgang bei der weiten Eröffnung des Sacks. Man hat sich zur besten Erreichung des Zwecks Injektionen aller Art bedient, hauptsächlich der verdünnten Jodlösungen, ferner der Galle, des Kreosots, des unterschwefligsauren Natrons, des Kali hypermanganicum, der verdünnten Carbolsäure etc. Simon hält diese Injektionen in den meisten Fällen für ganz überflüssig. Da es ihm nur darauf ankommt, den Eiter zu entfernen, um so seiner Zersetzung am allereinfachsten vorzubeugen, genügen ihm einfache Reinigungen mit lauwarmem Wasser. — Die Jodinjektion hält er um so mehr für verwerflich, als sie oft ganz gefährliche Vergiftungserscheinungen bewirkt. Dasselbe gilt auch von den zu stark gewählten Carbollösungen in der Hallenser Klinik. — Nur in solchen Fällen, in denen nach schon ausgestossner Membran die Cyste auf einen gewissen Standpunkt der Schrumpfung angekommen ist, sich nicht oder nur sehr langsam verkleinert, können Jodeinspritzungen durch Anregung lebhafterer Entzündung möglicherweise von Nutzen sein. Doch auch dann will Simon lieber die ungefährlichen Injektionen mit lauwarmem Wasser 1—2 Monate länger fortsetzen, als die Kur durch Jodeinspritzungen forciren, da ein Uebermass der Entzündung wieder bedenklich und schwer bekämpft werden kann.

Dass man die Nachbehandlung mit vielem Erfolge auch nach Lister leiten wird, beweist der Ranke'sche Fall.

Vergleichen wir nun die Resultate der beiden Heilverfahren ohne und mit Eiterung, so ergeben sich folgende (freilich nicht ganz genaue) Resultate:[1])

1) Die Rechnung wird insofern schwierig, als in vielen Fällen mehrere Methoden nach und durch einander angewendet worden sind.

Digitized by Google

I. Nach dem Heilverfahren ohne Eiterung, d. h. Punktion, wiederholter Punktion, Aspiration und Injektion, sind operirt 160 Fälle. — Eine Heilung ohne irgend welchen Nachtheil erfolgte in 97 Fällen.

1. Einfache Punktion.

Operirt im Ganzen 50.

Heilung ohne Eiterung, Peritonitis etc. 36.

Erfolglosigkeit wegen erneuter Anschwellung 1
 - - eingedicktem Inhalt 1
Tod durch andre von der Punktion nicht abhängige Umstände 2
Peritonitis: 2 Mal vorübergehend
 6 - letal.
Eiterung (mit Durchbruch in die Lunge): 1 mal

Leudet operirte 16 Fälle; 13 wurden geheilt
1 vereiterte, 2 starben an Peritonitis.

Harley berichtet von 34 Fällen; 11 geheilten, 13 ungeheilten und 10 letal endenden.

2. Wiederholte Punktion.

Operirt im ganzen 25
Geheilt 9
Erneute Anschwellung 8
Eiterung 3
Tod durch Peritonitis 2 mal
 Verjauchung 1
 Leberabscess durch Punktion 1 mal
 Embolie der Lungenarterie 1

3. Aspiration.

Operirt im ganzen 17 Fälle
geheilt 12 -
ohne Erfolg 3 -
Peritonitis 1 -
Eiterung 1 -

4. Injektionen

angewendet in 20 Fällen
mit Erfolg - 15 -
ohne Erfolg - 5 -

d. h. also im ganzen:

Digitized by Google

Operirt 160 Fälle
geheilt 97 -
Eiterung bei 6 Fällen
Peritonitis bei 10 -
Verjauchung bei 1 -
erneute Anschwellung bei 30 -
Tod durch andre Umstände bei 3 -
Tod ohne Angabe der Gründe bei 12 -

II. Das Heilverfahren mit intendirter Eiterung ergab folgende Resultate:

1. Canule à demeure.
Operirt im ganzen wurden 19 Fälle
geheilt 15 -
Eiterretention trat ein bei 2 -
Peritonitis - - - 2 -

2. Einfache Incision.
Operirt im ganzen wurden 45 Personen
Geheilt davon - 28 -
Tod durch Peritonitis trat ein bei 7 Personen
- profuse Eiterung - - - 8 -
- Eiterretention - - - 1 -
- Leberabscess - - - 1 -

3. Incision in zwei Zeiten
Operirt im ganzen wurden 5 Personen
geheilt - - - 3 -
Tod durch Erschöpfung bei 1 Person
Tod weil multipler Echinococcus - 1 -

4. Applikation der Aetzpaste (Demarquay).
Demarquay behandelte 5 Personen
heilte 5 -
Harley behandelte 10 -
heilte 4 -
an Erschöpfung starben 1 Person
an Peritonitis 2 -
ungeheilt entlassen wurden 3 -
Finsen behandelte 45 Personen
heilte 35 -
Bei 5 wurde die Kur unterbrochen

Digitized by Google

Bei 2 Tod durch Peritonitis
- 1 ' - wegen falscher Diagnose
- 1 Tod wegen Perforation in die Lungen
- 1 - - Diphtherie.

5. Doppelpunktion. — Behandelt 15 Personen, — geheilt 10; nämlich Heilungen von

Heilungen			Tod		
Simon in	2	Fällen.	Tod: Fischer in	2	Fällen
Uterhardt	2	-	- Wolff -	1	-
Wollf	1	-	- Jonassen	1	-
Ranke	1	-	- Dulitz	1	-
Wilde	1	-			
Fiedler	1	-			
Boinet	1	-			
Maas	1	-			

Die angegebnen Zahlenverhältnisse ergeben für die Punktion und die ihr verwandten Methoden ein ungünstiges Resultat; unter 160 Fällen gelang es nur in 97 Fällen einen Erfolg ohne Gefahren zu erreichen. — Die Eiterungsmethoden erscheinen im ganzen genommen auch ziemlich ungünstig. Stellen wir aber unter den beiden Gruppen die Arten sich gegenüber, welche sich da als die besten ergeben haben, so finden wir bei der Aspiration unter 17 Fällen 12 Heilungen, 1 Peritonitis, 1 Eiterung, 3 ohne Erfolg, d. h. 1 bei einer Cyste, die zu den sehr grossen gehörte, deren Inhalt schon pathologisch verändert war, 1 bei einer schon gänzlich vereiterten Blase und den schon vorhandnen Symptomen einer suppurativen Peritonitis. Die Doppelpunktion verzeichnet unter 15 Fällen 10 Heilungen. — Die Todesursache des einen (Jönassen) ist unbekannt; der Wolff'sche Patient erlag einer Pyämie; der Fall Dulitz gehörte zu den schwierigsten, die sich überhaupt einem Operateur darbieten können; nebenbei war die Behandlung auch keine rein in Simon'scher Weise durchgeführte. — Die beiden Fischer'schen Todesfälle schliesslich sind absolut nicht auf die Operation zu beziehen. Der eine Patient erlag einem Lungenödem; der andre der combinirten Wirkung einer Thrombose der grossen Gefässe und einer durch vorhergehende Punktionen entstandnen Peritonitis, ganz abgesehen davon, dass beide Fälle zu den schlimmsten Beispielen multipler Cysten gehörten, für deren operative Behandlung schon Simon die Prognose als höchst ungünstig gestellt hat. Es stehen sich daher gegenüber

Digitized by Google

15 Aspirationen mit 12 Heilungen und 15 Doppelpunktionen mit 10 Heilungen und 2 unverschuldeten Todesfällen.

Was ergeben sich daraus für Indikationen zu einem operativen Eingriff?

Simon, der Hauptarbeiter auf dem Operationsfeld des Echinococcus, fasst seine Ansichten über diesen Punkt folgendermassen zusammen:

1) Gegenüber der früheren, namentlich von Frerichs vertretnen Anschauuug »dass man bei rigiden, knorpelartigen und verkalkten Wandungen, welche durch den Explorativtroikart oder durch Betastung rechtzeitig erkannt werden, von jeder Operation abzustehen habe« wird man sich in Zukunft nicht mehr zu scheuen haben, auch die grössten einfächrigen Cysten mit rigiden starren Wandungen und Tausenden von Blasen im innern, den operativen Eingriffen und zwar der Doppelpunktion mit Incision zu unterwerfen.

Gewiss ist dies ein Satz, den Jedermann billigen und befolgen wird: Simon fährt aber fort:

2) »Ich halte eine Operation in frischen Fällen überhaupt für nicht erlaubt. Man soll erst operiren, wenn der Tumor zu bedeutender Grösse und zur Lebensgefährlichkeit gewachsen ist, alsdann selbstverständlich durch Eiterung.«

Da er bei der Operation »frischer Echinococcen, die eben Brust« oder Bauchwand heben und mit Sicherheit ohne Nebenverletzung erreicht werden können,« die einfache Punktion im Sinne hatte (mit 36 Heilungen auf 50 Fälle), so war ihm diese zu gefährlich, um Cysten zu beseitigen, die möglicherweise spontan heilen könnten oder doch 10—20 Jahre bestehen würden, ohne Fortschritte zu machen und die Gesundheit zu beeinträchtigen. Es fällt ja auch, sagt Simon nach obigen Resultaten die Befürchtung weg, dass eine Spätoperation um vieles gefährlicher sei, als eine Frühoperation.

Diesen Anschauungen glaube ich entschieden nicht beitreten zu dürfen:

1) Echinococcen, die überhaupt einmal sicher diagnosticirt worden sind, verschwinden nicht wieder; es ist ihr Weiterwachsthum sicher zu fürchten und sie sind eine um so grössere Gefahr für den Träger, als Traumen aller Art bedenkliche Zustände mit

Digitized by Google

sich bringen. Simon hat dagegen zwar den Schutz einer Metallplatte empfohlen, es frägt sich aber, ob diese gegen alle Zufälle schützen wird.

2) aber, die Ungefährlichkeit des Simon'schen Verfahrens zugegeben, ist die Dieulafoy'sche Methode ebenso ungefährlich als dieses. Die Zahlen beweisen es. Nur den Zusatz muss man machen: Für den Dieulafoy eignen sich nur frische, weichwandige, noch im Wachsen begriffene Cysten. Tritt aber während der Behandlung auch nur die geringste Gefahr einer Vereiterung, Verjauchung ein, so hat man sofort das Simon'sche Verfahren einzuschlagen. — Vereiterte verjauchte Echinococcen dürfen nie mit dem Aspirateur allein behandelt werden, zumal ja bei diesen die Adhäsionen umso mehr zu einer Incision einladen.

Der Uterhardt'schen Vorschlag, auch ganz frische, noch ungefährliche Cysten mit der Doppelpunktion zu behandeln, hat bis jetzt keine Verwerthung gefunden; es scheint mir, dass in solchen Fällen die Doppelpunktion ihrer grösseren Gefährlichkeit wegen jedenfalls hinter der Aspiration zurücksteht. Eine thatsächliche Beobachtung hat ferner noch nicht bewiesen, ob unter der Bauchhaut bewegliche Säcke so sicher durch die Doppelpunktion mit der Bauchwand sich werden verlöthen lassen, ob nicht hier hin und wieder der eine Troikart die Blase vom andern wieder abstreifen wird. Der gekrümmte Troikart oder die elastische Ligatur aber werden kaum anwendbar sein, da die Spannung und Zerrung der Blase durch ein in die Längeziehen der Stichöffnungen in derselben ein Uebertreten von Cysteninhalt in die Bauchhöhle gradezu erleichtern würde.

Also: in frischen Fällen eine vorsichtige Aspiration mit genauer Beobachtung des Patienten in den darauffolgenden Tagen. Bei den geringsten Zeichen einer Eiterretention folgt die Doppelpunktion. Bei grossen Cysten oder solchen mit rigiden Wandungen wird sofort die Doppelpunktion gemacht mit nachfolgender Incision oder elastischer Ligatur!

Es kann dieses Verfahren leider nur auf Abdominaltumoren angewendet werden, d. h. auf solche welche an einer grösseren

Digitized by Google

Partie der Bauchhöhle sich Auge und Hand des Beobachters präsentiren. Es fallen daher fort die im kleinen Becken sitzenden, oft sehr grossen Tumoren und die innerhalb des Brustkorbes befindlichen Cysten.

Für die Beckenechinococcen bleibt in den meisten Fällen, da sie von aussen gar nicht zu erreichen sind, nur ein Weg dem Operateur, nämlich per rectum und per vaginam, d. h. Punktion oder Incision durch Scheiden- oder Darmwand. Eine Eiterungsmethode hier etabliren zu wollen, wird kaum jemand bei dem reichlichen und gefährlichen Beckenbindegewebe wagen; andrerseits aber auch schwer anbringen können. — Nur zwei Arten der Operation sind noch möglich. Finsen gelang es einmal, eine zwar oft wieder in das kleine Becken herabrutschende Cyste durch sein Aetzverfahren schliesslich an die Bauchdecken zu fixiren und nun der gewöhnlichen Operation zu unterwerfen — ein seltner Glücksfall. Die andre Operationsart aber ist die, welche man eigentlich als die idealste bezeichnen kann: nämlich der Bauchschnitt oder sonst ein Zugänglichmachen der Cysten und Exstirpation derselben. Spencer Wells und Fischer machten die Operation, beide mit Erfolg. In dem Fischer'schen Falle gelang es sogar, die Cysten gradezu aus der Peritonealbekleidung herauszuschälen. Eine sorgfältige Nachbehandlung ist hier natürlich sehr mächtig und bei dem heutigen Stand der chirurgischen Methode leicht von einem gutem Erfolge gekrönt.

Was die intra-thoracischen Echinococcen betrifft, so sind nur die im Pleuraraum befindlichen einer Operation zugänglich. Es handelt sich dabei um Punktion oder Incision, mit oder ohne nachfolgende Jod-Injektion.

Welches sind nun die Resultate dieser beiden Methoden?

Mit Punktion wurden behandelt 8 Fälle
davon geheilt - 2 -
- starben - 6 -
Mit Incision behandelt wurden 7 Fälle
davon wurden 5 geheilt, 2 starben.

Mit Punktion und nachfolgender Jod-Injektion wurde 1 Fall glücklich behandelt.

Das bedeutend bessere Resultat ergab also die Incision; und der thatsächliche Erfolg geht Hand in Hand mit der theoretischen

Digitized by Google

Erwägung. — Wenn es sich um den grösseren Werth einer der beiden Methoden handelt, so ist hier von Bedeutung, ob die Cyste primär in der Pleurahöhle entstanden oder nur in Folge eines Durchbruchs von einem andern Organ her in sie hineingelangt ist.

Die primären Pleuraechinococcen können noch ganz intakte Blasen sein, mit hellem dünnflüssigen, Eiweissfreien Inhalt und nur durch die Druck- und Verdrängungserscheinungen auf Herz und Lunge ein operatives Verfahren erwünscht machen. Für solch günstig liegende Fälle genügt möglicherweise eine einfache Punktion zur Heilung. Die Cyste wird ganz oder theilweise entleert, das Herz tritt wieder seiner normalen Lage näher und die Gefahren der Druckerniedrigung, welche die Folge der Compression und der Verschiebung des Herzens und der durch sie bedingten Zerrung und Knickung der grossen Gefässstämme war (Lichtheim), und damit die momentane Lebensgefahr sind beseitigt. Vielleicht ist auch der Echinococcus dadurch für immer beseitigt. Für diese Art haben wir nur ein Paradigma im Fall Carre, obgleich auch dieser der Kürze der Mittheilung wegen nicht sicher hierher gezählt werden kann.

Bedenken wir aber, dass nach einer einmaligen Punktion schon leicht eine Eiterung nachfolgen kann, die dann natürlich nicht auf die Cyste beschränkt bleibt, sondern auch auf die Pleuren übergreift, so wird die Punktion selbst für diese seltnen Fälle von intakten primären Pleurahydatiden zu verwerfen sein. Denn sobald irgend wie heftige Suppuration eingetreten, lässt die Punktion als Heilverfahren im Stich; sie ist nicht im Stande, dem Eiter Abfluss zu verschaffen, die fortwährend neue Reize setzenden Echinococcus-Blasen zu entfernen, kurz sie vermag nicht, das Fieber und somit die Todesursache zu beseitigen.

Machen wir aber eine breite Incision, die den gefährlichen Pleurainhalt radikal entleert, jede Eiterretention sofort fortschaffen kann, jede pyrogene Substanz entfernt, so haben wir kein Fieber und ein günstiges Resultat. Jede ordentlich behandelte (incomplicirte) eitrige Pleuritis muss von der Incision an fieberlos verlaufen. Thut sie das nicht, so stagnirt irgend wo eine pyrogene Substanz. Es gilt auch hier der Simon'sche Satz, nur solche Methoden in Anwendung zu ziehen, die im Stande

Digitized by Google

sind, Eiterungen, die Hauptgefahr für den Operirten, zu bekämpfen. In diesem Punkte aber liegt der Hauptwerth des Schnittverfahrens, nicht in der einmaligen Radikalentleerung des Pleurasacks; und Fehler bei diesem Theile der Behandlung waren es, die bei Echinococcen der Pleura wie bei Empyemen andrer Aetiologie kein günstiges Ende nach der Incision erreichen liessen.

Wie werden wir demnach operiren? Israel giebt darüber folgende Vorschriften: »Um eine gründliche Reinigung der Pleurahöhle zu erreichen, genügt die einfache Ausspülung derselben mit Flüssigkeit oder Luft durchaus nicht; man kann sich unendlich oft davon überzeugen, dass nach vollkommen klaren Ablaufen der wiederholt injicirten Flüssigkeit bei irgend einer Bewegung des Patienten, beim Aufsetzen oder Husten unvermischter reiner Eiter abfliesst. Dieser Eiter sitzt in den Recessus der Pleurahöhle versteckt und man kann ihm nur durch Aussaugen beikommen, weil eine vollständige innige Mischung von Eiter und Injektionsflüssigkeit wegen der Klebrigkeit und des hohen specifischen Gewichts der ersteren nicht zu Stande kommt. Will man aber aspiriren können, ohne Gefahr, das Zwerchfell oder die Lunge anzusaugen, dann darf durch den Zug der Spritze kein Vacuum in der Pleurahöhle entstehen können, sondern es muss für jeden Raumtheil aspirirten Eiters ein gleicher Raumtheil Luft neben dem eingeführten Saugrohr in die Brusthöhle eindringen können. Das ist aber selbstverständlich nur zu erreichen, wenn man die ursprüngliche Incisionsöffnung constant in ihrer Weite zu erhalten vermag, so dass jeder Zeit bequem neben dem eingeführten elastischen Nélaton'schen Katheter Luft ein- und austreten kann. Man erreicht dies sicher, indem man sofort auf dem Operationstisch eine weite silberne Kanüle einlegt von etwas grösserer Länge, als der Dicke der Brustwand entspricht, und permanent bis zur Heilung liegen lässt. Durch die Oeffnung der Kanüle müssen zwei Nelatonkatheter bequem neben einander passiren können.« Nur bei hinreichend weiter Oeffnung hat man Spielraum, den Katheter an beliebige Punkte zu dirigiren, um in die versteckten Eiterdepots zu gelangen. Also zwei Punkte sind es, auf die wir mit Israel hier den Hauptwerth zu legen haben:

1) Die bei der Operation angelegte weite Oeffnung muss in gleicher Weise bis zur Heilung erhalten werden können.


Digitized by Google

2) Die Reinigung der Pleurahöhle muss so ausgiebig durch Aussaugen und Ausspülen erfolgen, dass von der Operation ab der Verlauf ein fieberloser ist.

Den besten Beweis giebt uns der von Israel selbst mitgetheilte Fall.

Digitized by Google

II. Specieller Theil.

I. Die Echinococcen der Respirationsorgane.

Unter den vielen Fällen, in denen wir Echinococcen in den Athmungsorganen antreffen, haben wir zwei grosse Gruppen zu sondern, diejenigen, bei denen der Sitz und Ausgangspunkt der Parasiten ausserhalb des Thorax gelegen, also nur eine Invasiou der Geschwulst von aussen in denselben stattgefunden hat und die Fälle, in denen der Ort des Befundes auch der Ausgangspunkt der Entwicklung gewesen, d. h. wir haben zu trennen die eingewanderten Echinococcengeschwülste von den primären. Nur letztere beschäftigen uns in diesem Kapitel. Sie zerfallen wiederum in zwei Abtheilungen: a) Echinococci pleurae, b) Echinococci pulmonum.

a) Die Echinococcen der Pleura.

Die primären Pleuraechinococcen gehören zu den seltneren Befunden in der Verbreitungsreihe dieses Parasiten. In unsrer Tabelle finden wir nur 17 Fälle unter 983 andern.

Diese wenigen Fälle aber bieten noch zwei Arten dar:

1) Die Hydatiden, die sich in der Höhlung des Pleurasacks zwischen Pleura pulmon. und costalis entwickelt haben.

2) Die Hydatiden, die ihren Sitz ausserhalb des parietalen Blattes genommen haben.

Dass beide Arten wirklich existiren, wird eine Durchsicht der gesammelten Beobachtungen ohne weiteres ergeben. Anders aber steht es mit der Möglichkeit, sie klinisch zu trennen, zumal auch ihre pathologische Bedeutung in der Mehrzahl der Fälle identisch ist. — Sie sollen daher beide gemeinsam behandelt werden.

Digitized by Google

Pathologische Anatomie.

Die fibröse Hülle, welche wie bei allen Echinococcus-Cysten ein Produkt des afficirten Organs ist, fehlt natürlich den Pleura-Cysten nicht, nur ist sie meist zarter, und tritt oft nur als ein dünner fibrinöser Belag der Blasenmembran selbst auf. — Die Cyste ist meist solitär, ohne Tochterblasen; nur selten kam es zur Beobachtung einer grössern Anzahl von Hydatiden. Die Grösse ist oft eine sehr beträchtliche, kindskopfgross und darüber. daher denn einerseits eine sehr starke Erweiterung der afficirten Brusthälfte, andrerseits eine Verlagerung, resp. Compression der Nachbarorgane, falls diese nicht ausweichen können. Die Richtung des Wachsthums wird in das innere das Cavum thorac. hinein gehen, als dem Locus minoris resistentiae.

Hier wird also die Lunge comprimirt, bald der Länge nach in der Richtung der Wirbelsäule, bald zu einem, oft nur faustgrossen Ballen nach der Spitze hin; wir finden sie als dünnes Blatt bald hinten, bald vorn an den Rippen ausgebreitet.

Die Leber wird bei rechtsseitiger Affektion (unter 16 Fällen 12mal) abwärts gedrängt, so dass sie unter dem Rippenbogen erscheint. Der Druck kann sogar zu Abplattung und Aushöhlung der sonst vorhandnen Convexität führen; es entsteht dann ein Widerlager für den mächtigen Pleurasack. — Je nach dem Sitz des Echinococcus in der rechten oder linken Pleura wird auch das Herz verschoben; in der Beobachtung Geoffroy's hatten die beiderseits vorhandnen Cysten das Herz nach unten in's Epigastrium geschoben. — Dass es dabei zu entzündlichen Verwachsungen, hauptsächlich mit dem Diaphragma kommt, wird selbstverständlich sein.

Wie bereits erwähnt, gelten diese Daten für beide Arten von Pleuraechinococcen; mögen die Cysten innerhalb oder ausserhalb des parietalen Pleurablatts liegen, so werden wir doch namentlich die Compressionserscheinungen auf die Thoraxorgane von beiden erwarten.

Und doch gilt es nicht für alle Fälle. Von drei Autoren ist angegeben, dass die Wachsthumsrichtung bei extra cav. pleurae gelegnen Cysten eine entgegengesetzte war, d. h. dass die Tumoren statt in den Thorax-Raum hinein zu drängen, sich nach

Digitized by Google

aussen einen Weg gebahnt, die Intercostal-Muskeln mehrerer Spatien zur Atrophie gebracht hatten und ihre Ausfallspforte sogar durch theilweise Zerstörung der zugehörigen Rippenknochen vergrösserten. Sie erschienen schliesslich als fluktuirende Tumoren an der Oberfläche des Thorax, wo sie dann cystöse Geschwülste der Brustwand vortäuschten. — Welche Bedingungen zu einer derartigen Ausbildung der Geschwulst führten, ist nicht recht abzusehen, da Knochen und Muskeln gewiss einen grösseren Widerstand setzen, als elastische Lungensubstanz oder adhärirende Pleurablätter.

Ganz einzig dastehend (weil durch die Section wenigstens wahrscheinlich gemacht, während der Landau'sche Fall selbst dieser entbehrt) wäre die Beobachtung Brodowski's, bei der sogar ein Echinococcus des Cavum pleurae eine Wucherung durch die Brustwand angefangen hätte, falls nicht der gefundne intrapleurale Communikationsgang der zwei Cysten als ein sekundär entstandner aufzufassen wäre.

Symptome.

Den werthvollsten und ersten Platz in der Symptomenreihe nehmen hier, wie überall, die durch eine objective Untersuchung gewonnenen Resultate wahr. Erst in zweiter Linie kommen die subjectiven Symptome, wenngleich auch diese, wie wir sehen, beachtungswerth sind. Als erste Erscheinung finden wir in allen Fällen einen sehr heftigen Seitenschmerz angegeben, der seiner Lage nach der afficirten Stelle entspricht; er ist Exacerbationen unterworfen, namentlich aber bemerkenswerth durch seine Constanz während der gesammten Krankheitsdauer. Er zwingt die Patienten, eine bestimmte Lage anzunehmen, nämlich nur auf dem Rücken oder der afficirten Seite.

Das Symptom jedoch, das nie fehlen darf, für unser Krankheitsbild ganz unerlässlich ist, ist die Dyspnoe. Sie entwickelt sich langsam, aber stetig in ihrer Intensität zunehmend, ohne jede Remission bis zu dem Augenblick, wo Asphyxie den letalen Exitus herbeigeführt oder sonst irgend eine Complication den Gang der Krankheit ändert. Geschieht dies letztere nicht, so haben wir stets den Tod durch Erstickung. Von ganz unter-

Digitized by Google

geordneter Bedeutung unter diesen subjektiven Symptomen ist der Husten; er ist nicht heftig, ganz trocken oder nur von einem schleimigen Auswurf begleitet. Er stört daher den Patienten sehr wenig und ist nur der Ausdruck einer leichten durch die Compression bewirkten Alteration der Bronchialschleimhaut.

Alle diese Erscheinungen, Seitenschmerz, Dyspnoe und Husten, aber gehören nicht weniger jeder Pleuritis an, die ja auch in fast sämmtlichen Fällen die gestellte Diagnose war. Auffällig nur und für Echinococcen charakteristisch — übrigens auch die in andern Organen gesessnen — ist der Gegensatz der Intensität der localen Erscheinungen mit dem guten Zustand des Gesammtorganismus. Freilich bleibt namentlich in den Endstadien eine Kachexie durch Abmagerung, Kräfteabnahme und Missfärbung der Haut nicht aus. Daneben aber frappirt wieder der bis zuletzt gute Puls, der regelmässige Ablauf der organischen Funktionen und das (ausser in den Anfangsstadien) fehlende Fieber.

Was ergiebt nun die physikalische Untersuchung?

Vigla, dem wir eine ausführliche Behandlung dieses Capitels verdanken, betont mit Recht die Wichtigkeit grade dieses Theils der Untersuchung. Dass die Diagnose gestellt werden kann, hat Vigla eben selbst bewiesen. —

Die physikalischen Symptome sind nach Vigla folgende:

1) Beträchtliche Erweiterung der afficirten Thoraxhälfte, die aber keine gleichmässig vertheilte ist, sondern unregelmässig einen mehr circumscripten Charakter hat.

2) Erweiterung der subkutanen Venen.

3) Gehinderte Beweglichkeit der afficirten Thoraxhälfte, die auch eine ungleichmässige Bewegung der Bauchdecken zur Folge haben kann.

4) Hervortreibung, und zwar partielle, einzelner Intercostal-Räume mit Fluctuationsgefühl an denselben.

5) Verschiebung des Herzens, der Leber etc.

6) Dämpfung, die entsprechend der runden Gestalt der Cysten, (die noch dazu in einem schmalen Raume sich entwickeln müssen), gekrümmte, nicht gradlinige Grenzen haben wird.

7) Den Hauptwerth legt Vigla auf die Auscultation: Abwesenheit des Athemgeräusches, der Bronchophonie und Aigophonie sind für ihn fast specifisch. Doch wie mir scheint, mit

Digitized by Google

Unrecht. Das Hauptcharakteristikum der Bronchophonie, das Näseln der Stimme entsteht nach Wintrich in engen, schallreflexionsfähigen oder auch in weiteren Bronchien, wenn deren Wände durch äussern Druck mit oder ohne Abplattung so nahe gebracht worden sind, dass sie sich während des Vibrirens beim Sprechen tremulirend schnell berühren und wieder abstossen können. — Dieselbe Bedeutung hat die Aigophonie. Das Meckern entsteht ähnlich dem Näseln, nur mit dem Unterschiede, dass hier die Fortleitung der Sprachlaute tremulirend schnell gänzlich unterbrochen wird.

Vigla hatte in seinem Falle eine sehr grosse Cyste, welche einmal eine totale Compression der Bronchien gesetzt, ferner einen zu grossen Abstand zwischen Bronchien und Thoraxwand durch ein sehr schlecht leitendes Medium bewirkt hatte. Hier fehlte also Broncho- wie Aigophonie. Ist aber die Geschwulst kleiner, der Druck, mit dem sie das Lumen der Luftröhrenäste verengt, nicht so bedeutend, so werden wir, wie bei jeder andern Lungencompression, in dem Vorhandensein der erwähnten Erscheinungen nichts wunderbares finden. Die Aigophonie im Falle Caron schiebt Vigla auf die gleichzeitig bestehende Pleuritis. Ferner aber möchte wichtig sein das auffällig dichte Beisammensein von normalen und anormalen Athmungsphänomenen.

8) Bei den nach aussen durchbrechenden Cysten wird das Sichtbarwerden derselben natürlich das Hauptaugenmerk abgeben. Meist wird es auch gelingen, an der Basis die Arrosion der Rippen durchzufühlen.

Diagnostik.

Die Diagnose ist in allen Fällen eine schwierige, wenn man sich nur der physikalischen Untersuchungsmethoden bedient, weil die Pleuritis exsudativa ein zu ähnliches Bild darbietet. In fast sämmtlichen Fällen hatten die Beobachter eine Pleuritis angenommen, erst der Befund der Section oder Operation stellte die Diagnose richtig. — Leicht dagegen ist sie, sobald man die Probepunktion zu Hilfe nimmt. Für die Differentialdiagnose der beiden Affektionen dient folgende Tabelle Vigla's (die allerdings zu schematisch erscheint).

Digitized by Google

Echinococci intra thorac.:	Pleuritisches Exsudat:
Schmerz constant, von ziemlicher Intensitat, nach allen Richtungen hin irradiirend.	Schmerz nur bei Beginn der Erkrankung, ohne Irradiation.
Dyspnoe stetig zunehmend; das hervorstechendste Symptom der Erkrankung; gewöhnlich die Todesursache.	Dyspnoe oft schwach, im Verlaufe der Erkrankung einen Höhepunkt erreichend, der nicht überschritten wird. — Selten von letalen Folgen.
Erweiterung der Thoraxhälfte ungleichmässig; Vorwölbung mehr circumscript.	Erweiterung der Thoraxhälfte gleichmäsig, die gesammte Hälfte betreffend.
Dämpfung des Perkussionsschalles von irgend einem Punkt der Brusthälfte ausgehend.	Dämpfung meist von unten nach oben aufsteigend.
Ohne regelmässiges Niveau.	Das Niveau ist meist in der ganzen Umgebung des Thorax ein gleich hohes.
Kann ohne ein bestimmtes Gesetz beliebig auf die andere Thoraxhälfte übergreifen.	Kann mehr oder weniger weit sich auf die andre Thoraxhälfte erstrecken, ist aber dann hier meist durch eine nahezu vertikale Linie begrenzt.
Ihre Entwicklung ist unabhängig von dem Gesetz der Schwere.	Die Entwicklung richtet sich nach der Formation der Pleura und die Vertheilung der Flüssigkeit folgt dem Gesetz der Schwere.
Athmungsgeräusch fehlt meist ganz und gar.	Athmungsgeräusch besteht meist nur im Bronchialathmen, das weiter oder näher zu hören ist.
Bronchophonie u. Aigophofehlen.	Bronchophonie u. Aigophonie sind vorhanden.
Fieber fehlt.	Fieber vorhanden.
Die übrigen Funktionen in Ordnung.	Die übrigen Funktionen gestört.
Auftreten allmählich.	Auftreten ganz acut.
Verlauf sehr langsam.	Verlauf schneller.
Kachexie in den letzten Wochen, besonders Anämie und Abmagerung.	Zuletzt häufig Hektik.
Tod durch Asphyxie.	Tod durch Marasmus.
Aeussere Einflüsse bisweilen sehr folgenreich.	Aeussere Einflüsse meist ohne Bedeutung.

Eine zweite Schwierigkeit kann für die Diagnose aus der möglichen Verwechslung von soliden und cystösen Tumoren erwachsen. Dyspnoe, Husten, auf eine Stelle fixirter Schmerz, Dämpfung, Abwesenheit des Athemgeräuschs und die Kachexie sind Symptome, die allenfalls auch ein Carcinom der Lunge mit sich bringen könnte. Welche Momente werden hier differentialdiagnostisch von Werth sein?

Digitized by Google

Solide Tumoren.	Cystöse Tumoren.
Abplattung oder wenigstens normales Bestehenbleiben der Intercostal-Räume.	Hervorwölbung der Intercostal-Räume.
Vermehrte Resistenz und Härte derselben.	Fluctuationsgefühl derselben.
Bisweilen verschärfte Athmungsphänomene in der Nachbarschaft der Tumoren und erhöhte Fortleitungsfähigkeit derselben.	Meist schwach fortgeleitete Athmungs-Geräusche in der Nachbarschaft der Tumoren.
Dyspnoe oft remittirend.	Dyspnoe constant, wachsend.
Störungen des Schlingens, der Stimmbildung oft vorhanden, ebenso tracheales Pfeifen.	
Cachexie tuberkulöser, carcinomatöser, syphilitischer Natur.	Einfache Anämie.
Solide Tumoren in andern Organen.	Echinococcuscysten oft in der Leber.

Für alle diese Fälle der zweifelhaften Diagnose ist die Probepunktion ein Auskunftsmittel, und um so mehr angezeigt, als die Therapie auch ein bestimmteres Ziel vor Augen bekommt. Dieses wichtige Hilfsmittel, zu dem man sich sogar einer einfachen subcutanen Injektionsnadel bedienen kann, ist nie zu unterlassen. Freilich lässt sie bisweilen im Stich. Die Entleerung von Eiter ohne specifische Echinococcus-Bestandtheile hat keinen differentialdiagnostischen Werth, wohl aber der Befund von Echinococcus-Flüssigkeit, Haken, Scolices, Blasenfetzen.

Die Dauer der Krankheit ist meist eine lange, von 15—17 Mon. steigend bis 3 oder 4 Jahre.

Die Prognose ist in jedem Falle eine ungünstige, falls nicht ein operatives Verfahren den sichern Tod durch Asphyxie verhindert.

b) Die Echinococcen der Lungen.

Pathologische Anatomie.

Die Echinococcen der Lungen sind meist als grosse umfangreiche Cysten mit oder ohne Tochterblasen zu finden, wie überall durch eine bindegewebige Schicht vom Lungenparenchym abge-

Digitized by Google

grenzt. — Ihr Vorkommen als primäre Cysten in der Lunge war früher als ein viel seltneres aufgefasst worden, als es thatsächlich der Fall ist, wenn auch in einer ziemlich grossen Zahl sich Leber-Echinococcen gleichzeitig gefunden haben. Sie finden sich ohne besondere Vorliebe in allen Lappen rechts und links; nur diejenigen Erkrankungen, bei denen auch die Leber afficirt ist, betreffen fast durchgängig die rechte Lunge und zwar den Unterlappen. Bei 45 Fällen unsrer Tabelle, in denen der Sitz angegeben war, war die rechte Seite 25mal, die linke Seite 12mal, beide Seiten 6mal betroffen.

Das Vorkommen mehrerer isolirter Echinococcus-Colonien in der Lunge ist ein seltnes.

Auf welchem Wege der Blasenwurm in die Athmungsorgane hineingelangt, ist nicht sicher bekannt. »Einer direkten Durchwanderung der Embryonen mit ihren spitzen, stachligen Fortsätzen vom Magen aus in die Lunge steht theoretisch jedenfalls nicht im Wege.« (Lebert.)

Im allgemeinen besitzen die Lungen-Echinococcen eine dünnere Anlage der Bindegewebsumhüllung, als die anderer Organe. Dieser Dünnwandigkeit, verbunden mit der Nachgiebigkeit des Lungengewebes ist es wahrscheinlich zuzuschreiben, dass gerade hier eine so enorme Grösse der Mutterblasen erreicht wird.

Interessante, uns aber hier nicht berührende Fälle sind die Embolien der Lungengefässe mit Echinococcus-Blasen. Sie gehören in das Capitel der Echinococcen der Circulationsorgane.

Die pathologische Wirksamkeit der Cysten wird sich nach zwei Richtungen hin erstrecken:

1) In ihrer Wirkung auf das betroffene Lungenparenchym der Lunge.

2) In ihrer Wirkung auf die benachbarten Theile.

Im Lungengewebe spielt der Echinococcus die Rolle eines Fremdkörpers.

Die Circulation ist der zunächst alterirte Theil. Entzündliche Erscheinungen chronischer Natur mit nachfolgender Induration sind in leichten Graden eines sehr allmählichen Wachsthums die Folge. Mehr acute Formen bis zur Hepatisation sind seltner beobachtet worden. Ist aber die Grössenzunahme der Cysten eine

Digitized by Google

rapidere, so wird der Blutlauf nicht bloss eine Alteration, sondern gradezu eine Behinderung erfahren, die zu einfacher Atrophie oder ganz ausgebildeter Gangrän des Parenchyms führt. Wir bekommen dann Bilder von echtem Lungenbrand: diffus schmutziggraugrüne Zone den Echinococcusheerd umgebend, mit dem charakteristischem Gangrängeruch.

Die nächste Veränderung betrifft die Bronchien mit allen Stadien von der gewöhnlichen Verengerung an bis zur ulcerativen Perforat.on. Doch haben wir jetzt erst die Communikation des Echinococcus mit der Lungencaverne; eine sekundäre, mit Entzündung und Ulceration der Cyste verbundne Erscheinung ist der direkte Zusammenhang von Echinococcus-Blase und Luftröhre. Erst jetzt wird der Austritt des Echinococcusinhalts durch die Luftwege ermöglicht. — Dabei ist selbstverständlich die Schleimhaut der Bronchien immer mitbetheiligt, schon in den ersten Stadien, und zwar als entzündliche Schwellung mit sekundärer Sekretionsvermehrung.

Wie die Bronchien, können auch die Gefässe arrodirt und perforirt werden. Es entstehen so einerseits die in der Mehrzahl der Fälle beobachteten Blutergüsse, die sogar den letalen Exitus herbeiführen konnten, andrerseits der allerdings seltnere Befund von Uebertritt von Hydatidenblasen in die Gefässe. Eine Hämoptoe ist selbverständlich nur dann möglich, wenn gleichzeitig Perforation der Bronchien besteht.

Was ein Betheiligtwerden der Nachbarorgane betrifft, so sind dies die Pleura, das Pericard und das Diaphragma. — Abgesehen von den einfachen Verschiebungen und Lageänderungen wird der stete Druck in allen eine chronische Entzündung erregen, daher die Adhäsionen, welche sich besonders in den Pleurablättern entwickeln werden. Sind die Folgen von höherem Grade, so folgt auch hier die Perforation nach. Der Durchbruch in das Pericard ist bisher nicht beobachtet worden, aber häufig sind die Fälle von Echinococcus-Ergüssen in das Cavum pleurae, und für die Perforation des Zwerchfells finden wir schöne Beispiele.

Dehnung und Ausweitung der afficirten Thoraxhälfte bei grossen Echinococcus-Säcken ist eine natürliche Folge derselben.

Digitized by Google

Symptome.

Die Symptome, welche ein Echinococcus-Heerd der Lunge bewirkt, haben nichts specifisches; die Erscheinungen sind hier von der Grösse und dem Sitz der Cyste abhängig.

Kleine Heerde, mitten in der Lunge eingebettet, können während des ganzen Lebens latent bleiben. Je nachdem der Sitz aber der Pleura näher oder entfernter liegt, können grössere Cysten zwei Krankheitsprocesse namentlich vortäuschen, das Bild einer chronischen Pleuritis oder einer Phthisis pulmonum, und man ist selten im Stande, wenn nicht andre Hilfsmittel den Beobachter unterstützen, namentlich die falsche Annahme der letzteren zu vermeiden.

Das erste Symptom, die Folge der entzündlichen Schwellung der Bronchialschleimhaut ist ein quälender Husten mit schleimigem, hin und wieder blutig tingirtem Auswurf. Dazu gesellen sich Schmerzen, von mässiger Intensität, zeitweise gesteigert, selbst bis zu Paroxysmen, zu andern Zeiten wieder verschwindend. Die Kranken liegen demgemäss auch auf dem Rücken oder auf der afficirten Seite.

Die Dyspnoe stellt sich erst relativ spät ein, ist auch dann noch in der Ruhe gering und nur durch Thätigkeit oder heftige anhaltende Bewegung gesteigert. Bisweilen freilich erreicht sie eine bedeutende Höhe und zeitenweise Steigerung zu asthmatischen Anfällen (meist die Vorläufer zu Blasen-Expectorationen).

Danebenher geht ein rascher Verfall der Kräfte; die Gesichtsfarbe wird bleich, gelblich; das Fettpolster schwindet, kurz wir bekommen ganz das hektische Bild eines Phthisikers.

Was ergiebt die objective Untersuchung?

Wir finden hier eine grosse Aehnlichkeit mit den Pleura-Echinococcen. Für gewisse Fälle der Lungenhydatiden bestehen eben dieselben anatomischen, und daher physikalischen Abnormitäten, nämlich die Compression des Lungengewebes durch einen kugligen, circumscripten Fremdkörper mit stetigem langsamen Wachsthum.

Bei beträchtlicher Grösse des Echinococcus zeigte sich eine Ausweitung der afficirten Thoraxhälfte, die Intercostal-Räume

Digitized by Google

sind verstrichen oder gar vorgewölbt. Das Herz ist aus seiner Lage verdrängt, das Zwerchfell nach unten verschoben und in seinen Excursionen gehindert. — Die Palpation wird selten Fluctuation in den Zwischenrippenräumen wahrnehmen können.

Die Perkussion ergiebt natürlich Dämpfung, die in ausgeprägten Fällen allerdings von Belang sein kann, insofern ihre Form eine bogenförmig begrenzte sein wird. Störend wirkt freilich eine auch von luftleerem Lungengewebe der Umgebung ausgehende Dämpfung. Ebenso wenig Charakteristisches bietet die Auskultation. Das Athemgeräusch kann, je nach der Dicke und nach dem Grade der Compression des zwischen Cyste und Brustwand befindlichen Lungenabschnitts, bald unbestimmt bald hauchend sein, bald auch ganz fehlen. Nur ein Moment wird von Werth sein können: Das dichte Nebeneinandersein von normalem und pathologisch verändertem Athemgeräusch. Denn eine Athmungsfortleitung findet durch die Cysten meist nicht statt (Lebert). — Es betrifft dies nur die Dämpfungszone. An der Grenze derselben werden wir oft natürliches bronchiales Athmen und Bronchophonie constatiren, herrührend von einer etwaigen Compression des benachbarten Lungengewebes; auf der ganzen Seite bisweilen die verschiednen katarrhalischen Geräusche, der Ausdruck der schon erwähnten Bronchitis.

Der Stelle der Dämpfung und der fehlenden Athmung entspricht auch die Abschwächung des Pectoralfremitus.

Welche Erscheinungen nun bringen die einzelnen Complicationen mit sich?

Communicirt ein Luftröhrenzweig mit der Lungencaverne, in der ein Echinococcus sitzt, bei sonst geschlossener Mutterblase, so erhalten wir auch alle Höhlenerscheinungen einer Lungencaverne, amphorisches Athmen und amphorischen Wiederhall der Stimme. — Kommt dazu die Eröffnung irgend eines Lungengefässes, so wird Hämoptoe und zwar mit ziemlich reichlichem Bluterguss die Folge sein. — Die Eröffnung einer Cyste in die Pleurahöhle wird daselbst eine intensive Pleuritis resp. Pyopneumothorax mit sich bringen.

Das einzige pathognomische Zeichen, welches der Echinococcus darbieten kann, ist die Expectoration von integrirenden Cystenbestandtheilen, Blasen oder Scolices, Haken. Ja selbst der Nach-

Digitized by Google

weis von Zucker im Sputum wird werthvoll sein. — Selten erscheinen die Blasen in unversehrtem Zustande; die heftige Druckwirkung, unter der sie den engen Weg durch die Bronchien durchmachen, bringt sie meist zum Bersten. Umgekehrt aber wenn die Blase in toto bestehen bleibt, kann sie durch Verstopfung eines Luftröhrenastes die gefährlichsten Suffokationserscheinungen nach sich ziehen. — Diese Auswurfsphasen können in günstigen Fällen die ganze Colonie in kurzer Zeit beseitigen; oft aber dauert dieser Process Monate lang hintereinander oder wird durch eben solche Zeiträume unterbrochen, ehe er zur Heilung führt. Eben diese langen Intervalle aber sind es, die in andern Fällen trotz der Communikation der Cyste mit den Bronchien den Tod durch allmählichen Marasmus doch nicht verhindern konnten.

Welchen Verlauf wird also ein Lungenechinococcus nehmen können?

1) In Heilung durch Zugrundegehen des Echinococcus.

2) In Heilung durch Expectoration, Fall 40—63.

3) Letal trotz stattgehabter Expectoration, Fall 64—71.

4) Letal unter dem Bild einer Phthise, F. 19, 23, 32.

5) Letal unter dem Bild einer Pleuritis, F. 22. 29.

6) Letal durch profuse Hämorrhagien (S. Moutard-Martin, L'union méd. 1856. Nro. 78).

7) Letal durch Berstung in die Pleura, F. 73—81.

8) Letal durch sekundäre Lungengangrän, F. 25. 34.

9) Letal oder in Heilung durch Durchbruch nach aussen, F. 82.

10) In Heilung durch Eröffnung in den Darmkanal, F. 84.

Diagnose.

Dieselbe ist in fast sämmtlichen Fällen kaum möglich; unter den in der Casuistik aufgeführten ist nicht ein einziger, der ohne Expectoration charakteristischer Bestandtheile richtig erkannt worden wäre. Diejenigen freilich, die unter der Zahl ihrer Kranken öfter Echinococcuskranke haben, werden vielleicht durch kleine Anzeichen eher zu der Vermuthung gebracht werden, den fraglichen Parasiten vor sich zu haben; sonst wird Phthisis oder Pleuritis, bisweilen auch ein Carcinom der Lunge der stete Irrthum sein. — Wie schwer es sein kann, objektive Zeichen für

Digitized by Google

den Echinococcus zu finden, geht aus den Fällen hervor, in denen wohl Expectoration das Vorhandensein derselben constatirt hatte, es aber nicht einmal möglich war, zu bestimmen, ob die Colonie in der rechten oder linken Lunge gesessen hatte. — Von Wichtigkeit wird es stets sein, vielleicht in andern Organen Echinococcen nachzuweisen, namentlich bei rechtsseitiger Lungenaffection in der Leber. Doch muss man auch hier sehr vorsichtig sein. Lebert z. B. erzählt einen Fall, in dem 13 Colonien in der Leber gefunden wurden, die auch im Leben als solche diagnosticirt worden waren, und die rechtsseitige Lungenerkrankung doch tuberkulöser Natur war. — Eine ähnliche Beobachtung giebt Wartena:

»Es fand sich eine Dämpfung bis zur dritten Rippe rechts; daneben entstand unter der zehnten Rippe rechts eine allmählich zunehmende Schwellung in den Weichtheilen mit Neigung zur Perforation. Eine Incision entleerte an dieser Stelle eine mit zahlreichen Echinococcus-Blasen versehene purulente Masse und eine zur Feststellung der Diagnose gemachte Probepunktion in dem fünften Intercostal-Raum eine klare Eiweissreiche Flüssigkeit. Die bei Lebzeiten gestellte Diagnose auf Leber-Echinococcus und rechtsseitige Pleuritis bestätigte die Section.«

Ferner auch Fall 184.

Worauf nun könnte (stets abgesehen natürlich von der Probepunktion) sich eine Differentialdiagnose des Lungen-Echinococcus und Pleuritischen Exsudat stützen?

1) Bei Pleuritis werden wir im Beginn der Erkrankung stets ein akutes Fieber haben, das beim Echinococcus fehlen wird, wenn nicht in der Blase selbst oder im umgebenden Lungengewebe entzündliche Processe stattfinden werden. Nach längerem Bestehen des Exsudats ist dies Zeichen werthlos, weil auch hier dann der Verlauf ein fieberloser ist.

2) Bei Pleuritis haben wir ein gradliniges Abschneiden der Dämpfung, beim Echinococcus endet diese in bogenförmigen Linien, entsprechend der Lage der Cysten im Parenchym.

3) Von Wichtigkeit wird auch das schnellere Wachsthum bei Pleuritis, das langsame bei Echinococcus sein.

Wie verhält sich ferner die Phthise? Ist der Sitz in dem vordern Theil des obern Lappens, so können Dämpfung, bronchiales Athmen, Rasselgeräusche und Husten ebenso an eine

Digitized by Google

chronische Lungeninfiltration denken lassen, als an unsern Parasiten. Gegen die Phthisis spricht höchstens der jahrelang gut bleibende Ernährungszustand, das Fehlen andrer auf Phthise deutenden Erscheinungen im Habitus oder in andern Organen, speciell der andern Lunge. Auf Phthise deutet der mehr eingesunkene Thorax und die grössere Deutlichkeit aller bronchialen Phänomene.

Eine Verwechslung mit Hydrothorax wird seltner vorkommen. Dieser hat seine ätiologischen Momente, ist fast stets doppelseitig und zeichnet sich in manchen Fällen durch den bei Lagewechsel sich ändernden Perkussionsschall aus.

Sowohl die Lage, wie das Fehlen der Pulsation sprechen gegen einen etwaigen Verdacht auf Aneurysma Aortae.

Ein Lymphosarcoma mediast. wird ausgeschlossen durch die deutliche Lokalisation der Affection in der Lunge und die Ausdehnung der Dämpfung in der Richtung der Lunge, statt in der des Mittelfellraums. Es fehlen auch die bei diesem vorhandnen Compressionserscheinungen auf die grossen Gefässe der obern Körperhälfte, Cyanose und Oedem von Gesicht, Hals und Armen.

Prognose.

In der Prognose wird man sehr vorsichtig sein müssen. Selbst vorhandne Expectoration ist nicht ein sichrer Rettungsweg, während andrerseits in den profusen Blutungen, in den chronischen Entzündungszuständen, der Gangrän, dem Pneumothorax viele ungünstige Chancen für den Ablauf der Erkrankung vorhanden sind.

II. Die Echinococcen der Leber.

Pathologische Anatomie.

Die Formveränderung, welche eine Echinococcenhaltige Leber erfährt, hängt ab von der Zahl der Cysten, ihrer Grösse, ihrem Sitze im Organ und von der Richtung, nach der hin sie sich zu vergrössern streben.

Bisweilen existirt nur eine einzige Cyste in der Leber, hin und wieder 2—3 und in seltnen Fällen bis 12. — Der Sitz der Cysten ist im allgemeinen ein gleichmässig vertheilter, ohne dass

Digitized by Google

eine besondere Lieblingsstelle sich feststellen liesse. Wir finden sie im rechten und linken Lappen, an der Oberfläche oder ganz in der Drüsensubstanz verborgen oder das Niveau des Organs nur theilweise überragend, an der untern wie obern Fläche. Die äussere Form der Leber kann dabei ganz unverändert sein, so dass die Besichtigung scheinbar normale Verhältnisse erwartet. Andernfalls hat man weit hervortretende, leicht bewegliche mit breiterer oder schmälerer Basis aufsitzende Tumoren oder nur flache Protuberanzen, welche der Oberfläche ein mehr oder minder gewölbtes Aussehen verleihen.

Die Hauptbedingungen für starke Formanomalien werden natürlich in der Grösse der Cyste und der Richtung ihres Wachsthums zu suchen sein. Die Leber nimmt so die allermannigfachsten Gestalten an und wächst bisweilen auf das sechs- und siebenfache ihres ursprünglichen Volumens. Es ist klar, dass sich diese Formen nicht nach Gruppen ordnen lassen, jeder Sectionsbefund verlangt seine eigne Betrachtung. Höchstens gilt der Satz vom Locus minoris resistentiae, d. h. liegt der Echinococcen-Embryo ursprünglich näher der concaven Leberfläche, so findet ein Wachsthum nach unten statt; der untere Leberrand erreicht dann in extremen Fällen die Crista ossis ilei. Andrerseits beginnt die Leber gegen den Thorax-Raum sich vorzudrängen, wenn die Cyste von der Convexität auswächst. — In den meisten Fällen natürlich nehmen die Verhältnisse nicht so enorme Dimensionen an; man bekommt nur grössere oder kleinere Knoten als Appendices der Leber im rechten Hypochondrium oder Epigastrium zu fühlen.

Mit der Formveränderung kann auch unter Umständen ein Stellungswechsel combinirt sein, so dass der Breitendurchmesser direkt vertikal verläuft (s. Fall 103).

Das Leberparenchym behält, so lange der Echinococcus-Sack klein ist, seine normale Beschaffenheit. Je mehr aber die Cyste wächst, oder bei gleichzeitigem Bestehen mehrerer Parasiten, wird das Drüsengewebe verdrängt und atrophisch werden, so dass schliesslich ganze Lappen verschwinden oder nur millimeterdünne Beläge der Cysten noch übrig bleiben. Eine vikariirende Hypertrophie durch Vergrösserung der Acini, die dann über die Schnittfläche hervorsprangen, ist nur von einem Autor beschrieben worden. — Das Auftreten eines gangränösen Processes

Digitized by Google

ist einmal beobachtet worden als Begleiterscheinung eines Leberabscesses. —

Geht das Wachsthum einer Hydatidengeschwulst sehr rapide, so sehen wir bisweilen eine suppurative Hepatitis in der Umgebung derselben entstehen. Doch ist diese spontane Abscessbildung ein sehr seltnes Vorkommen. Sie wurde bei 17 Fällen der nachfolgenden Casuistik beobachtet. Fast stets ist sie die Folge eines heftigen, von aussen her wirkenden Trauma's, sei diess ein Schlag oder Stoss, oder ein therapeutisch-operativer Eingriff. Durch die dabei zu Stande kommende Zerreissung der Cystenwandungen kommt es zu einem Contakt der Drüsensubstanz und der Echinococcusflüssigkeit, der Budd besonders eine specifisch phlogogene Wirkung auf alle organischen Gewebe zuschreiben wollte. — Neben dem Hauptabscess finden wir stets kleinere Eiterheerde durch das ganze Parenchym zerstreut, in grösserer oder geringerer Anzahl.

Am complicirtesten und für das Leben des Trägers am bedeutsamsten sind die Wirkungen, welche ein Echinococcus auf seine Nachbarorgane ausüben kann. Im Falle fortschreitender Vergrösserung afficirt er zunächst die Leberkapsel; eine entzündliche Verklebung der letzteren mit der gegenüberliegenden Bauchfellplatte ist die Folge. Die eine Möglichkeit ist die, dass die Säcke in den rechten Thorax-Raum hineinwachsen können. — Das Zwerchfell bleibt hierbei erhalten und erfährt nur eine Verdrängung aus seiner normalen Lage oder wird durch Ulceration vernichtet, so dass die Cyste dann unmittelbar in einen der Brusträume hineingeräth. Es folgt die Gefahr der perforativen Pleuritis; ist auch diese überwunden, so droht eine eitrige Lungenentzündung; endlich kommt es zur Perforation in einen Bronchialast und hiermit zur Entleerung des Eiters durch die Luftwege. Aehnliches gilt von dem Wachsthum in die Bauchhöhle abwärts; auch hier werden wir erst Compressionswirkungen, dann ulcerirende Perforationen der verschiedensten Cava beobachten.

Ueber die Häufigkeit des Durchbruchs nach einer oder der andern Seite giebt unsere Tabelle folgende Angaben:

Echinococcen, welche in den Thorax hinaufragen . 11 Fälle
- - sich in den Pleurasack öffneten 16 -
- in das Lungenparenchym eindringend 12 -

Digitized by Google

Echinococcen, welche in die Bronchien aufbrechen 31 Fälle
- mit Wirkung auf die Gallenwege . . 36 -
(Entleerung durch dieselben fand in 4 Fällen statt)
Echinococcen, mit Wirkung auf die grossen Gefässe des Abdomens . . . . 10 -
- mit Perforation in Magen und Darm 45 -
- mit Durchbruch ins Peritoneum . . 16 -
- mit Durchbruch in die Harnwege. . 7 -
- mit Durchbruch durch die Bauchdecken . . . . 16 -

Die von **Frerichs**, **Davaine**, **Böcker** gegebne Zusammnnstellung stelle ich hier nicht daneben, theils weil die Art ihrer Anordnung eine andre ist, theils weil jedenfalls ein Theil ihrer Fälle unter den meinigen schon mitgerechnet ist.

Ein einfaches in die Höheschieben des Zwerchfells ist, wie wir sehen, ein relativ seltnes Vorkommen. Hier kann insofern noch ein verschiednes Verhalten beobachtet werden, als die Cyste entweder in das Cavum pleurae entlang der Thorax-Wand oder in das Cavum mediastin. entlang dem Mittelfell, sich einschieben kann. Die Lungencompression wird in beiden Fällen nicht ausbleiben; während aber im ersten eine oft nur faustgrosse, luftleere Masse hinten an der Wirbelsäule an der Zungenwurzel das Residuum sein wird, finden wir andrerseits eine dünne blattartig ausgedehnte Schicht Lungengewebe längs der seitlichen Brustwand (**Seligsohn**).

Die Höhe, die das Diaphragma unter solchen Umständen erreichte, war sogar der untre Rand der ersten Rippe. — Herz und Lunge der andern Seite bleiben natürlich auch nicht in ihrer normalen Stellung; der Spitzenstoss rückt sehr bedeutend lateralwärts und auffällig hoch über seine gewöhnliche Lage.

Wird das Zwerchfell einfach perforirt, wobei die ihm adhärente Pleura diaphragm. natürlich dasselbe Schicksal erfährt, so befindet sich die Cyste frei in der Pleurahöhle, wird sich in dieser zwischen Rippenpleura und Lunge emporarbeiten und dieselbe füllen. Die erste Folge ist wiederum ein Zurückdrängen und Zusammenballen der Lunge nach hinten, sodann aber wird eine heftige Pleuritis und in den meisten Fällen ein Bersten des Echinococcus mit Erguss seines Inhalts in das Cavum pleurae ent-

Digitized by Google

stehen, Zustände, die sich selbst überlassen stets zum Tode geführt haben. Von der Pleura aus ist auch eine weitere Perforation der Pulmonalpleura und Eröffnung eines Luftröhrenastes möglich. Es entsteht dann einer der günstig verlaufenden Fälle, in denen der Echinococcus-Inhalt sammt dem pleuritischen Exsudat sich durch einen kleinen Gang entleeren kann, wenn auch andrerseits die Entwicklung eines Pyopneumothorax den letalen Exitus beschleunigen wird.

Der Durchbruch von der Pleura aus durch die Brustwand hindurch, nach Art eines Empyema necessitatis ist bisher noch nicht beobachtet worden.

Statt der Pleura kann das Pericard das Angriffsobjekt der Cyste sein. Pericarditis ist die natürliche Folge (s. Fall 400).

Bestand nun schon vor der Zerstörung des Zwerchfells eine Adhäsion zwischen unterer Lungenfläche und Pleura diaphrag., so wird die ulcerative Zerstörung sich nicht bei den Pleuren beschränken, sondern weiter auf das Lungengewebe übergreifen. Die Lunge wird von ihrer Basis aus ausgehöhlt werden und in kurzer Zeit eine grosse Caverne im Unterlappen enthalten. Fast stets, wenn nicht der Tod oder sonst ein Zwischenfall weitere Wirkungen abschliesst, wird auch irgend ein Bronchialast arrodirt werden und die Lungencavernen die freie Communikation nach aussen erreichen. Wir haben diesen Zustand, in welchem die Echinococcencyste noch unversehrt in der Lungenhöhle liegt, wohl aus einanderzuhalten von einer gleichzeitigen Eröffnung des Echinococcus. Im ersten Falle haben wir eine einfache Caverne, im zweiten ein Austreten des Echinococcusinhalts in die Bronchien und nach aussen, umgekehrt das Eindringen von Luft in eine plattwandige Cyste von grossen Durchmessern, ein Verhältniss, das wir als Pyopneumocystis bezeichnen könnten (s. F. 257. 261. 360).

In der Bauchhöhle werden in einfachen Fällen nur die der Leber anliegenden Theile, Magen, Colon, Dünndärme abwärts gedrängt werden, Zustände ohne weitere anatomische Bedeutung. Anders steht es mit den Druckwirkungen auf gewisse andere Systeme des Abdomens, nämlich Gallengänge und Blutgefässe, die zwar in den meisten Fällen auch nur verschoben werden, andrerseits wichtige Complicationen mit sich bringen können.

Was die Compression der Gallenwege betrifft, so herrscht

Digitized by Google

hier ein sehr unbeständiges Verhalten. Wir sehen das schon aus der geringen Zahl von Fällen, in denen Icterus beobachtet worden ist. Finsen hat in einer von ihm aufgestellten Tabelle von 167 Leber-Echinococcen nur siebenmal Icterus notirt; unter den 380 Beobachtungen unsrer Casuistik ist Icterus nur zwanzigmal angegeben. Es herrschte hier eben dasselbe Verhältniss wie bei den Gallensteinen. Das reich verästelte System der Gallenwege erlaubt eine theilweise Compression desselben, während die Gallenstauung im Organismus ja nur bei ganz gehindertem Abfluss stattfinden kann, also bei Druck auf den Duct. choledochus oder den Fällen von so hochgradiger Zerstörung aller Gallenwege, dass sich bei der Section keine Spur derselben, nicht einmal der Gallenblase mehr auffinden liess (s. Fall 285).

Noch seltner äussern sich die Druckwirkungen der Cysten auf die Blutgefässe Cava infer. Vena portar., und auch weniger gefährlich, als die langsame Volumzunahme der Echinococcen einen allmählichen Verschluss zu Stande bringt und so auch die Ausbildung eines reichlichen Collateralkreislaufs ermöglicht wird (s. Fall 294).

Die ulcerative Communikation der Cysten mit andern Cavis im Abdomen ist verhältnissmässig seltner, als im Thorax, vielleicht wegen der leichter zu Stande kommenden Verschieblichkeit und Nachgiebigkeit der in Frage kommenden Theile.

Wir beginnen mit den Gallenwegen.

Von vornherein ist hier die Ansicht mancher Autoren, als handle es sich um Entwicklung von Hydatiden in denselben zurückzuweisen. Das Entstehen von Echinococcen in diesen mit einer Schleimhaut ausgekleideten Höhlen lässt sich hier wie überall als irrthümlich nachweisen. Es handelt sich vielmehr stets um Perforation der sich berührenden Kanal- und Cystenwand nach einer vorausgehenden Entzündung und Ulceration. — Existirt nun eine derartige Oeffnung, so kommt es einerseits zum Austritt von Cysteninhalt in die Gallenwege, wie umgekehrt des Gallensekrets in den Echinococcus-Sack, Vorgänge, welche beide einen günstigen Ausgang haben herbeiführen können.

Hat eine Cyste einen Duct. hepaticus arrodirt, so wird dieselbe aus dem centralen, aus der Leber kommenden Stück Galle zugeführt bekommen; ein rasches Absterben und Einschrumpfen

Digitized by Google

der Blasen wird die Folge sein. Andrerseits mündet das peripher verlaufende Stück in den Duct. choledochus und ist so ein natürlicher Abzugskanal des Sackinhalts, nicht bloss der Flüssigkeit, sondern auch der Blasen, falls diese nicht einen zu grossen Umfang haben. — Diese Communikation der Cyste mit dem Darm vermittelst eines Gallenganges bietet aber auch Gelegenheit, vom Darm her fremdartige Stoffe in den Sack gelangen zu lassen. Es entsteht eine Verjauchung des Sacks mit allen ihren unangenehmen Folgen: Fieber, Gasentwicklung in der Cyste, Auftreibung derselben etc. — Die Ursache der Complikation ist aber selbst der bestmögliche Weg zur Heilung durch die Entleerung des verjauchten Inhalts nach dem Darm, wobei der hohe Druck von Seiten des entwickelten Gases vielleicht noch als Druckkraft wirksam mithilft. Um so leichter werden diese Processe spielen können, wenn mehrere Communikationen zwischen Cyste und Gallenwegen existiren. —

Es ist ferner eine direkte Verbindung zwischen Echinococcus und Gallenblase beobachtet worden, wobei sich dann oft reichlich Blasen in der Vesica fanden. Doch bietet auch ohne diese Perforation der Duct. cysticus Gelegenheit, Blasen in die Gallenblase schlüpfen zu lassen. Alle diese Vorgänge bewirken selten eine Störung des normalen Gallenabflusses. Nur eine Verstopfung des Duct. choledoch. durch eine eingekeilte Blase wird die schweren Folgen einer totalen Gallenretention nach sich ziehen.

Existiren Communikationen von Echinococcus-Cysten mit Gallengängen und Bronchien gleichzeitig, so wird der Auswurf aus den Bronchien sicherlich Gallenbestandtheile enthalten. Andrerseits ist das Auffinden einer gallig-gelblichen Färbung kein sicherer Beweis dieser freien Communikation; die Imbibitionsfähigkeit der Membranen genügt vollständig zur Erklärung des gefundnen Farbstoffes.

Seltner betreffen die perforirenden Entzündungen die grossen Gefässe und deren Aeste, natürlich stets nur des venösen Gebietes. Die Wirkung derselben wird eine gänzlich verschiedne sein, ob das arrodirte Gefäss dem Pfortadergebiet oder dem System der Cava infer. angehört. Die Richtung des portalen Stroms ist in die Leber gerichtet, kann höchstens zu Embolien ganz feiner Aestchen im Leberparenchym durch Echinococcenbestandtheile führen; umgekehrt wird die

Digitized by Google

in den Hauptstamm führende Hepatica zu gefährlichen Folgen Veranlassung werden. In der That, so oft Echinococcus-Blasen in die Cava ascendens gelangt sind, haben sie nach Passiren des rechten Herzens, durch Asphyxie letale Verstopfungen der Art. pulmonalis zur Folge gehabt.

Nebenbei natürlich wird stets Blutung in den Sack stattfinden. Bei der Arrosion einer Vena hepatic. kommt es jedoch leicht zu ungünstigeren Verhältnissen, als einer einfachen Embolie und Thrombose. In mehreren Fällen entstand Pyämie, wie der in den Venen gefundene Eiter bewiess, und die Patienten gingen unter allen Erscheinungen derselben, Fieber, Schüttelfrösten, Metastasen zu Grunde. Woher kommt aber die Phlebitis, resp. die Vereiternng des Thrombus? Die Thrombose ist eine einfache Compressionsthrombose, von der wir ja wissen, dass sie namentlich in der Mitte oder in der Nachbarschaft von in Entzündung begriffnen Theilen sehr leicht entsteht. Die Thromben aber sind zugleich auch die gefährlichste Art, weil bei ihnen am häufigsten puriforme Einschmelzung der Gerinnsel eintritt. Diese wird nun auf zwei Weisen erklärt: Davaine hält die Perforation des Gefässes für den primären Vorgang; auf diese Weise gelangen Echinococcustheile als entzündungserregende Stoffe in den Thrombus und bewirken so die Eiterung in demselben, wie in der Gefässwand wie in der Umgebung des Gefässes. Nach Davaine sollen daher auch nur bei Communikation mit einer Vena hepatia. pyämische Folgen auftreten, d. h. Leberabscesse und deren Metastasen.

Andrerseits können wir uns den Vorgang sehr leicht umgekehrt erklären, indem wir den Hauptheerd einer suppurativen Hepatitis, dessen Ursache in unserm Falle ja der Echinococcus ist, als das primäre auffassen. Wir wissen, dass jedes Gerinnsel die gleiche Metamorphose eingeht, wie das umgebende Gewebe. Geht hier die anliegende Cyste oder Leberparenchym in Eiterung oder Jauchung über, so vereitern und verjauchen auch die Thromben; ein Vorgang der seit Recklinghausen's Untersuchung von der rückläufigen Wanderung der Blutkörperchen aus dem Gewebe durch die Venenwandungen in die Thromben dem Verständniss gar keine Schwierigkeiten bietet. Dass dann bei einer derartigen Eiterung auf beiden Seiten einer Wand diese um so leichter der Zerstörung anheimfallen wird, ist klar.

Digitized by Google

Die Communikation einer Cyste mit dem Gefässlumen war aber nicht in allen Fällen allein die Folge eines entzündlichen Processes. Grobe pathologische Veränderungen, Verkalkungen und Verknöcherungen, (F. 298 u. 298) waren die Unterlagen für eine selbst bei geringfügiger Körperanstrengung zu Stande gekommene Berstung der Gefässwand. —

Der Erguss von Echinococcus-Inhalt in den Peritoneal-Raum geschieht selten spontan; fast stets ist die Ruptur der Cyste die Folge einer heftigen körperlichen Bewegung oder eines direkt wirkenden Traumas. Peritonitis folgt natürlich; doch war dieselbe nicht immer tödtlich (F. 262, 346, 347). — Cruveilhier dachte sich, dass die Entzündung des Bauchfells durch den mechanischen Reiz der ergossenen Hydatiden bedingt sei. Budd dagegen sah in der Flüssigkeit selbst ein specifisch schädliches Moment. »Mag auch die Flüssigkeit der Hydatiden noch so klar und farblos sein, sie ist für das Peritoneum immer ein heftiger Reiz und hat die intensivste Entzündung desselben zur Folge.« Freilich dürfen wir nicht übersehen, dass auch die Massenhaftigkeit des Ergusses wohl bei der Entzündung mitwirken muss, zumal ja dieser selbst nicht einmal rein und unverfälscht, sondern schon vereitert ist.

Viel weniger gefährlich ist der Durchbruch eines Echinococcus in den Darmtrakt. Der Process beginnt mit einer Verklebung mit den Darmschlingen (s. F. 166) oder dem Magen, dem dann die Ulceration und Perforation nachfolgt. Die Blasen werden dann durch Erbrechen oder Stuhl entfernt. — Unter 43 Fällen gingen 37 in Heilung aus. Die circumscripte Peritonitis zwischen Darm uud Cyste hinderte die diffuse Peritonitis, welche bei einigen der anderen Kranken den letalen Exitus herbeiführte. — Ist die Entleerung nicht eine massenhafte oder die Blasen nicht zu gross, so ist eine Perforation der Darmwandung nicht absolut nöthig, da ja die Gallenwege einen natürlichen Ausweg in den Darm bilden (siehe Fall 274, 307, 320, 291a).

Ein bisher pathologisch-anatomisch nicht beobachteter Ausgang ist der Zusammenhang mit den Harnwegen, wenn auch einige der Fälle, namentlich 358, für das wirkliche Vorkommen dieser Communikation sprechen.

Den letzten Ausgangsweg schliesslich haben wir in dem direkten Durchbruch nach aussen, durch die Bauchdecken oder Inter-

Digitized by Google

costal-Räume. Es geht auch hier derselbe Process vor sich, wie sonst: Druck, chronische Entzündung, dann acute Eiterung, Ulceration und Perforation. Der Weg von der Cyste nach aussen ist meist ein direkter; hin und wieder aber (F. 82, 361) schiebt sich der Eiter nicht in gerader Richtung in den Bauchdecken vorwärts. Er umgeht die Muskelbäuche bildet, erst lange Fistelgänge, die, wie in einem Falle, selbst bis unterhalb des Ligam. Poupart. reichen können.

Symptome.

Ein allgemein gültiges Krankheitsbild für die Hydatiden zu geben, ist desshalb von vornherein unmöglich, als die Complicationen, wie uns die pathologische Betrachtung gezeigt hat, zu zahlreich, zu wechselnd sind, um eine einheitliche Erscheinungsreihe abzugeben. Wir werden daher an der Hand des vorhergehenden Abschnitts jeden pathologischen Vorgang gesondert betrachten müssen.

Das Leiden kann zunächst, wenn die Cysten in ihrem Wachsthum eine bestimmte Grenze nicht überschreiten oder verhältnissmässig zeitig absterben, vollständig während des Lebens latent bleiben.

Es ist dies ein sehr häufiges Vorkommen, viel häufiger, als die gewöhnlichen Notizen über diesen Fall ergeben. In der Literatur finden sich natürlich nur solche Fälle, welche klinisch operativ oder pathologisch-anatomisch ein besonderes Interesse hatten. Entnimmt man aus diesen Quellen — wie Davaine — seine Zahlen, so wird ein unrichtiges Verhältniss nicht ausbleiben können. Nur Sectionsberichte sind hier im Stande, richtige Resultate zu geben. So berichtet Böcker aus dem Berliner pathologischen Institut, dass von 22 bei der Section gefundenen Echinococcen der Leber 13 nicht diagnosticirt waren, Frerichs berichtet dasselbe von 11 mal unter 23 Sectionen und für das hiesige Leichenmaterial ergiebt sich die Zahl der latenten Blasen unter den vorhandenen als 31 unter 47 Befunden.

Man findet nicht selten faustgrosse Cysten in Leichen, welche bei Lebzeiten nicht die geringste Beschwerde verursacht hatten. Es wird dies überall da der Fall sein, wo die Cysten ihren Sitz

Digitized by Google

tief in dem Parenchym verborgen hatten. Liegen sie nahe der Oberfläche, so kann zwar ein chronisch entzündlicher Process in der Glissonschen Kapsel veranlasst werden; doch werden diese Störungen selten dem Arzt zur Kenntniss gelangen, noch viel weniger aber als Symptom eines Echinococcus aufgefasst werden. — Es können so Jahre vergehen, in denen diese Parasiten die Leber bewohnen, ohne die Aufmerksamkeit irgend wie auf sich zu ziehen; leicht erklärlich durch das langsame Wachsthum dieser Cysten. Und in den meisten Fällen führen auch nicht besondre Beschwerden, sondern die zufällige Wahrnehmung einer Geschwulst zur Entdeckung des Leidens.

Erst eine bedeutendere Anschwellung der Leber wird ein Symptom abgeben. Die Leber fängt dann an sowohl dem Kranken Beschwerden zu verursachen, als auch einer objectiven Untersuchung zugänglich zu werden. Es macht sich eine Auftreibung der oberen Bauchgegend bemerkbar, oder es wird auch unter dem rechten Rippenbogen direkt eine schärfer hervortretende Geschwulst sichtbar. Allmählich kommt es dann zu einer grossen Vorwölbung, die bis zum Nabel, ja sogar zur Fossa iliaca herabreichen kann; oft ist man im Stande, eine oder mehrere besondere Protuberanzen noch für sich hervortreten zu sehen.

Die Palpation ergiebt auch die wechselndsten Resultate; bald eine mässig vergrösserte Leber mit vereinzelten flachen das Niveau wenig überragenden Höckern, bald eine platte Fläche, die nur das Gefühl der Fluctuation darbietet. Am klarsten wird der Fall liegen, wenn eine durch mehrere runde Tumoren unregelmässig vergrösserte Leber gefunden wird. Geringe Formveränderungen, kleine von dem stumpfen Rande ausgehende oder von der Bauchwand weit abliegende Cysten können natürlich leicht den physikalischen Methoden entgehen.

Fluctuation wird jederzeit ein werthvolles Zeichen sein. Ueber den Werth des Hydatidenzitterns haben wir bereits gehandelt.

Die Percussion wird bei den ins Abdomen herabreichenden Säcken hinter Adspection und Palpation an Werth zurückstehen; sie hat dagegen bei den von der Convexität aufwärtswachsenden Tumoren, die der Hand gar nicht, dem Auge wenig Anhaltspunkte bieten, besondere Bedeutung.

Ganz untergeordnet und namentlich für die Diagnose wenig

Digitized by Google

verwerthbare Symptome sind alle Druckwirkungen des Echinococcus auf die übrigen Contenta der Bauchhöhle, Zeichen, die zum Theil schon in das Gebiet der subjektiven Erscheinungen hinüberschieben.

Compression, Zerrungen, Lageveränderungen von Magen und Darm, hin und wieder Verengung des Darmlumens entstanden aus den sich vielfach zwischen Leber und jenen Organen bildenden Verklebungen. Daher denn gastrische Beschwerden, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Unbehaglichkeit im Unterleib. Dazu kommt vielleicht ein leichter Ascites, die Bildung eines subkutanen Venennetzes, ganz selten ikterische Hautfärbung. Schmerz ist fast nie vorhanden, sondern nur das Gefühl einer grossen Schwere und Völle. Die grosse Spannung des Unterleibs, die mächtige Dehnung der Hautdecke, das veränderte Gleichgewicht des Körpers werden naürlich sehr lästig werden, doch eben nur so, wie es jeder andere Abdominaltumor macht. Nur ist das ungewöhnlich lange, selbst bei jahrelangem Bestehen des Leidens Erhaltenbleiben eines guten Ernährungszustandes zu beachten. Auch ist der Verlauf meist ganz fieberfrei. — Freilich können die Kranken doch zu Grunde gehen, wenn die oben erwähnten mechanischen Störungen auf die Nachbarorgane eine zu enorme Höhe erreichen. Der Tod erfolgt dann in Folge der mangelhaften Nutrition an Marasmus, meist verbunden mit hektischem Fieber.

Ganz akute Erscheinungen werden zu Tage treten, wenn eine Cyste die Ursache eines suppurativen Processes im Leberparenchym wird. Es zeigen sich dann alle Symptome eines Leberabscesses: lebhafte Schmerzen in der Lebergegend, heftiges Fieber mit Schüttelfrösten, meist sekuundäre Erscheinungen pyämischer Natur in Milz, Nieren, Lungen, aber immer nur Symptome des Leberabscesses, nicht des Leberechinococcus. Wie verhalten sich nun die grossen, gegen den Thorax aufwachsenden Cysten?

Der erste Fall ist der, dass das Zwerchfell in die Höhe geschoben wurde ohne sonst eine Schädigung zu erleiden; die rechte Lunge wird dabei natürlich hochgradig comprimirt; daher denn Oppression und starke Dyspnoe, kurzer Husten, Dislocation des Herzens. Die untern Intercostal-Räume werden erweitert, bauchig vorgetrieben, oft fluctuirend, der Rippenbogen selbst wird nach aussen gedrängt. Das Diaphragma ist natürlich in seiner Bewe-

Digitized by Google

gung total gehindert; die Respiration wird daher gar keine Bewegung auslösen oder eine der normalen entgegengesetzte, d. h. bei Inspiration wird der untere Leberrand in die Höhe steigen, bei Exspiration abwärts sinken.

Die Haupterscheinungen aber werden bei diesem Falle, wie bei allen in die Brusthöhle emporsteigenden Echinococcen durch Perkussion und Auskultation geliefert werden.

Die Perkussion ergiebt eine weit aufwärtsreichende, mit der Leber continuirlich zusammenhängende Dämpfung. Diese schneidet stets mit einer bogenförmigen, jedenfalls das grade Niveau nicht einhaltenden Grenzlinie ab. Ist der Tumor an den Rippen entlang gewuchert, so wird diese bogenförmig mit einer Convexität nach oben sein und zwar so, dass die Kuppel der Krümmung in der hintern Axillarlinie etwa liegt. Perkutirt man hier also in gleicher Höhe, so wird man in der Nähe der Wirbelsäule und in der vordern Axillarlinie einen helleren Ton erzeugen, als in den dazwischen liegenden Partien. — Von der Wirbelsäule her aber abfallend und zwar wiederum bogenförmig wär die Dämpfung, wenn der Sack im Mediastinalraum, also verhältnissmässig näher der Mittellinie sich entwickelt hatte.

Deutlichere Verschiedenheiten wird die Auskultation ergeben. Im ersten Falle wird das Athemgeräusch und der Pectoralfremitus fast ganz fehlen, hinten in der Nähe der Wirbelsäule noch am deutlichsten sein, während im zweiten am ganzen Thorax ausser an der Wirbelsäule ein abgeschwächtes Vesikulärathmen vorhanden sein wird. Dasselbe gilt vom Pectoralfremitus.

Die Perforation des Zwerchfells und die Entleerung des Cysteninhalts in das Cavum pleurae kündet meist ein sehr heftiger und ganz plötzlicher Seitenschmerz an, häufig nach einer grossen körperlichen Anstrengung. Die nachfolgende Pleuritis führt meist in kürzester Zeit zum Tode. Selten ist der Verlauf ein etwas langsamerer, so dass sich eine Lungenfistel etabliren kann, mit allen Zeichen eines Pyopneumothorax, also auch mit Auswurf eitriger mit Echinococcen-Membranen vermengter Sputa. Auch der Ausgang ist meist der des Pyopneumothorax, d. h. letal.

Ist durch das Wachsthum der Cyste das Lungengewebe selbst betroffen worden, so entstehen die Zeichen einer langsam verlaufenden Pneumonie des Unterlappens. Die Perkussion ergiebt

Digitized by Google

Dämpfung, die Auskultation unbestimmtes oder hauchendes Athmen. Ist ein Bronchus eröffnet worden, bei noch intaktem Echinococcus, so wird leicht eine Caverne vorgetäuscht werden. Hämoptoe aus arrodirten Gefässen, und Höhlenphänomene werden den Irrthum stark unterstützen. Erst die gleichzeitige Eröffnung der Cyste mit einem plötzlichen, massenhaften Auswurf eitriger, übelriechender Massen, in denen Blasen oder Membranfetzen vorhanden, sind sichere Symptome eines vorhandenen Echinococcus.

Meist führt dieser Vorgang zur Heilung. Der erst reichliche Auswurf vermindert sich mit der Zeit, nimmt mehr eine rein eitrige, dann schleimige Beschaffenheit an und es tritt langsame Genesung ein. Oft aber ist der Patient schon geschwächt, und geht trotz der Entfernung des Parasiten langsam zu Grunde oder die Expectoration wird direkte Todesursache, indem zu grosse Blasen, die nicht geplatzt waren, den engen Weg durch die Luftröhrenäste nicht zurücklegen, sondern diese verstopfend Asphyxie herbeiführen.

Umgekehrt haben wir gesehen, dass die Eröffnung der Cyste in einen Bronchus zur Ansaugung von Luft in dieselbe Veranlassung wird. Pyopneumocystis bietet unter günstigen Umständen — genügende Grösse, glatte Wände, scharf abgesetzte Ränder an der Perforationsstelle — dieselben Verhältnisse wie ein Pyopneumothorax, d. h. Succussion, metallische Phänomene der Perkussion und Auskultation, (Vergl. 257, 261), die auch wieder verschwinden, wenn zu grosse Füllung des Sacks oder Verstopfung des zuführenden Luftrohrs die physikalischen Bedingungen gestört hatten. (Vergl. Fall 360).

Wie die Pleuren, so werden auch Pericard und Peritoneum mit einer heftigen Entzündung auf einen Erguss in dieselben reagiren.

Was die Communikation mit den Gallengängen betrifft, so werden wir vier Reihen von Symptomen statuiren können:

1) Der Abgang von kleinen Blasen oder Membranfetzen, (die meist Aepfelschalen ähnlich eingerollt sind,) durch den Darm, in den sie ganz vereinzelt durch die Gallenwege gelangt sind. Besonders wichtig ist die in manchen derartigen Fällen nachfolgende Verjauchung des Echinococcus (Fall 291 a). Es ensteht Gasentwicklung und falls die Spannung durch dieselbe nicht eine zu

Digitized by Google

hochgradige wird, somit der gesammte Symptomencomplex einer Pyopneumocyste, metallische Phänomene bei Succussion, Auskultation, Perkussion.

2) Das Auffinden von Gallenbestandtheilen in irgendwie (durch die Bronchien, den Darmtrakt, die Hautdecken) zu Tage gekommenen Blasen. Doch werden wir hier nur sagen können: Gallenführende Blasen sind jedenfalls Leberhydatiden. Ob die Gallenbestandtheile aber von einer direkten Bespülung in den Gallengängen oder nur von dem allgemeinen Gallengehalt das Leberparenchyms herrühren, wird nicht immer zu entscheiden sein.

3) Das rasche Verschwinden und Einschrumpfen eines constatirten Leberechinococcus, ohne dass anderweitig eine Entleerung seines Inhalts vorhanden ist. Wir denken dann an einen Erguss von Galle in die Cyste und deren deletäre Wirkung auf den Cysteninhalt.

4) Einer besonderen Besprechung bedarf noch der Icterus, eins der inconstantesten Symptome beim Echinococcus. Davaine stellt für sein Vorkommen bei den Hydatiden drei Modi auf:

a) Das Lebergewebe ist Sitz einer mehr oder weniger ausgedehnten Entzündung.

b) Es besteht Communikation der Cyste mit den Gallengängen oder der Gallenblase.

c) Der Tumor comprimirt den Duct. choledochus oder einen andern Hauptausführungsgang.

Der erste von Davaine angeführte Grund ist wohl unter allen Umständen zurückzuweisen. Einfache Zahlen widerlegen ihn Unter 221 Fällen von Leberabscess (Vergl. Frerichs p. 123) war Icterus nur 49mal beobachtet worden; andrerseits aber ist der Abscess nur in den seltensten Fällen die Folge eines Echinococcus.

Die beiden andern Gründe passen auch nur dann, wenn eben der Duct. choledoch. der comprimirte oder verstopfte ist. Die Gallenblase hat mit dem Icterus überhaupt nichts zu schaffen.

Tritt aber bei einem bestehenden Echinococcus ganz plötzlich ein höchst intensiver Icterus auf, so ist dieser wohl als das Symptom einer Beziehung zwischen Cyste und Gallenwegen aufzufassen.

Ob wir den Grund für das häufige Fehlen des Icterus in der oft allerdings sehr verkleinerten Secretionsfläche zu suchen

Digitized by Google

haben, wie einige wollen, ist mehr als zweifelhaft. Die Wahrheit dieser Annahme würde viel eher zum Entstehen eines hämatogenen als zur Vermeidung eines Retentions-Jeterus hinführen.

Der Durchbruch eines Echinococcus-Sacks in die Vena cava hat stets augenblicklichen Erstickungstod zur Folge gehabt.

Der Eröffnung der Cyste in Magen und Darm gehen meist lokale Schmerzen und bedeutendere Störungen der Verdauung voraus, die Folgen der circumscripten Peritonitis. Nach der Perforation werden die Blasen durch Erbrechen oder mit den Fäces entleert, oft gemischt mit Blut. Je kleiner die Communikationsöffnung, desto langsamer die Entleerung, desto geringer aber auch die Gefahr einer Verjau:hung der Cyste durch in diese eindringende Fäcalmassen und Darmgase.

Dem Durchbruch der Cysten durch die Hautdecken geht die Bildung einer stark prominirenden Geschwulst mit schmerzhafter Spannung und Röthe der Haut voraus. Es entleert sich eine eitrige mit unversehrten Blasen oder deren Ueberresten vermischte Flüssigkeit. Es erfolgt darnach Heilung mit oft Monate lang währender Verschliessung des Fistelgangs oder der Tod durch eine jauchende erschöpfende Eiterung.

Diagnostik.

Dass die im Parenchym der Leber verborgnen, gänzlich symptomlos verlaufenden Cysten der Diagnostik unzugänglich sind, ist selbstverständlich. Die Erkenntniss eines Echinococcus wird sogar einer ganzen Reihe von Symptomen bedürfen, ehe die Diagnose eine sichere sein kann.

Den geringsten Werth haben, wie stets, die subjektiven Anzeichen; sie sind so wenig charakteristisch, können bei so vielen andern Erkrankungen vorkommen, dass sie höchstens einen Anhaltspunkt für das Ziel der Untersuchung bieten können. Für grössere oberflächlich gelegne Geschwülste aber sind die Resultate der Adspection, der manuellen Untersuchung und Perkussion in der Regel charakteristisch genug, um eine sichre Diagnose zu gestatten; nämlich die bedeutende Prominenz und Wölbung der Lebergegend, der im rechten Hypochondrium oder Epigastrium vorragende Sack mit rundlicher, glatter, elastischer Oberfläche und deutlichem Fluctuationsgefühl, die unregelmässig vergrösserte

Digitized by Google

Dämpfung, dazu die Anamnese des langsamen, schmerz- und fieberlosen Wachsthums ohne wesentlichen Nachtheil für den Gesammtorganismus.

Zuerst wird zu entscheiden sein, ob die Geschwulst überhaupt der Leber angehört. Dies beweist für die meisten Fälle ein Auf- und Absteigen des mit der Hand fixirten Tumors bei tiefen Respirationsbewegungen. Doch schützt dies nicht immer vor Verwechslungen grade mit Echinococcen der vordern Bauchwand, welche auch den Athembewegungen entsprechende Excursionen machen. Sind ferner ausserhalb der Leber, ihr nicht angehörige Geschwülste mit derselben verwachsen, so muss man trachten, die Berührungsstelle beider Theile durch die Palpation zu entdecken, was meist um so leichter möglich ist, weil sich dann an dieser Stelle schwielige Verdickungen und organisirte Ablagerungen befinden. — Bisweilen wird es nöthig sein, erst bestehenden Ascites zu beseitigen, um die Organe der Palpation leichter zugänglich zu machen.

Den Hauptanhalt für die Diagnose einer Echinococcus-Geschwulst ist aber die diagnostische Punktion; sie wird nie unterlassen werden dürfen, wenn es sich etwa um einen therapeutisch-operativen Eingriff handeln sollte. Siehe darüber pag. 49.

Die Diagnose der Complicationen ist viel leichter, wenn wir uns an die oben beschriebnen Symptome halten. Für die in den Thorax wachsenden Cysten wird die genaue und sorgsame Perkussion und Auskultation den Ausschlag geben; das Erscheinen von Blasen in den Sputis, im Erbrochnen, in den Fäces giebt die Diagnose von selbst an; dasselbe gilt von einer akuten Pericarditis und Peritonitis. Der sofortige Tod bei Perforation in die Cava macht jede Diagnose überflüssig. Die Communikation mit den Gallenwegen schliesslich können wir aus einem plötzlichen, intensiven, entweder auch plötzlich verschwindenden oder rasch zum Tode führenden Icterus, dem Auftreten von Gallenbestandtheilen in aus dem Körper entfernten Blasen, und dem schnellen Abnehmen eines bisher bestandnen Echinococcus ohne andre Ursache diagnosticiren, obgleich diese Punkte verhältnissmässig unsicher sind. —

Kommen wir noch einmal auf den einfachen Leberechinococcus zurück. Welchen Verwechslungen werden wir bei der

Digitized by Google

Diagnose aus dem Wege zu gehen haben? Es kommen hier in Betracht die Fettleber, die amyloid degenerirte Leber, der Leberabscess, der Leberkrebs, der multiloculäre Echinococcus, der Hydrops vesicae felleae, ein Aneurysma aortic.; bei den Complikationen entsteht eine nicht leichte diagnostische Trennung zwischen pleuritischem Exsudat und aufwärts gewucherten Echinococcus.

1) Die Differentialdiagnose zu Fett- und Speckleber wird kaum in Frage kommen, kann höchstens beim multiloculären Echinococcus wichtig sein. Die Leber behält immer hierbei ihre charakteristischen Contouren, ist nur verhältnissmässig vergrössert; bei Echinococcus-Bildung sind diese meist unregelmässig.

2) Am leichtesten kann der uniloculäre Echinococcus in gewissen Fällen mit Leberabscess verwechselt werden. — Wir haben hier von vornherein zwei Gruppen aus einander zu halten: die akute suppurative Hepatitis und den chronischen Leberabscess. Diesen gegenüber stehen Echinococcen, die meist seit Jahren bestehend, plötzlich in Folge irgend einer Schädlichkeit zu vereitern beginnen und dann junge noch im Wachsen begriffene Cysten. — Für beide Abtheilungen ist die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gleich schwer.

Betrachten wir die Symptome, welche Seitz für den akuten Leberabscess aufgestellt: »Entsteht nach einem Schlage oder einer andern Gewaltthätigkeit, welche auf die Lebergegend eingewirkt hat, in dieser ein anhaltender Schmerz, lässt sich durch die Palpation eine Vergrösserung der Leber nach unten in die Bauchhöhle oder durch die Perkussion ein Hinaufrücken der Leberdämpfung gegen den Brustraum feststellen, ist die Leber gespannt, hart, für Druck schmerzhaft und gesellt sich zu diesen Erscheinungen ein mehr oder weniger lebhaftes Fieber mit gastrischen Symptomen oder Icterus, so kann man eine eitrige Hepatitis vermuthen, und die Wahrscheinlichkeit ihrer Existenz steigt wesentlich, wenn im weiteren Verlaufe (zur Zeit der eintretenden Eiterung) unregelmässige Frostanfälle mit steigender Fieberhitze und reichlichen Schweissen folgen. Ganz unzweifelhaft aber wird die Diagnose fast nur dann, wenn ein günstig gelagerter Entzündungsheerd vom Bauche aus als umschriebene Hervorwölbung gesehen oder wenigstens als eine anfangs harte, später weiche oder

Digitized by Google

sogar fluctuirende Prominenz, gefühlt werden kann.« — »Die Leber ragt fast immer unter dem Rippenbogen hervor, und in den Fällen, in denen die Abscesse gross oder zahlreich sind, und in welchen eine gleichzeitig bestehende Hyperämie des Organs einen hohen Grad erreicht, kann die um das Doppelte vergrösserte Leber die rechte Thoraxhälfte ausdehnen, das Hypochondrium hervorwölben und tief in die Bauchhöhle hinabragen.«

Welches dieser Symptome aber passte nicht auf einen vereiterten Leberechinococcus? — Vergleichen wir die Krankengeschichte des Falles 291 mit dieser eben citirten Schilderung, so finden wir jedes einzelne Zeichen daselbst beobachtet; in der That lautete auch die Diagnose: Lebereiterung mit unbekannter Aetiologie. — In diesem Punkte, in dem Auffinden der Ursache des Leberabscesses liegt eben die Schwierigkeit. Der Leberabscess ist in unserer Gegend nie eine primäre Affection. Während diese bei Eiterungsvorgängen im Pfortadergebiet, also bei dysenterischen und andere Darmverschwärungen, nach Operationen am Mastdarm, bei perityphlitischen und andern eitrigen Entzündungen der Bauchhöhle, bei pyämischer Infektion meist leicht erkannt wird, wir uns auch hier sogar mit der einfachen Diagnose: »Leberabscess« begnügen, verlangen wir hier auch das Erkennen des Grundleidens, des Echinococcus — eine Aufgabe, die also fast stets unlösbar bleiben wird, wenn nicht andere dem Echinococcus angehörige Zeichen die richtige Diagnose an die Hand geben. — Für gewisse seltne Fälle ist die Anamnese entscheidend. Bestand schon seit Jahren ein Leberleiden, vielleicht gar ein fühlbarer Tumor, der plötzlich die erwähnten Zustände herbeiführte (Vergl. die Krankengeschichte Fall 912) oder waren sonstige für Echinococcus wichtige Anzeichen vorhanden, dann ist allerdings eine Differentialdiagnose ermöglicht.

Noch viel schwieriger wird die Entscheidung zwischen chronischem Leberabscess und uniloculärem Echinococcus. Jene Fälle von abgekapselten Eiterhöhlen, die sich auch als ziemlich harte Prominenzen oder Tumoren der convexen Leberoberfläche anfühlen, gleichen, namentlich wenn sie in der Periode untersucht werden, in der kein Fieber mehr vorhanden ist, auf's Haar einer n der Entwicklung begriffnen Cyste. Da hier die Palpation und Perkussion ebenso wenig als die übrigen Zeichen genügenden

Digitized by Google

Aufschluss geben, so wird man sich auf die Anamnese stützen müssen; nur wenn intermittirende Fröste und Fieberanfälle dagewesen sind, wird man die Differentialdiagnose machen können. Bisweilen aber fehlen auch diese Anhaltspunkte. Was die Dauer der Krankheit anbetrifft, so wird zwar eine mehr als halbjährige Dauer mehr gegen Leberabscess sprechen, aber doch nicht mit voller Sicherheit. Denn so lange die Abscesse begrenzt bleiben, bleibt der Kräftezustand oft lange so befriedigend, dass die Kranken zuweilen Jahre hindurch sich einer erträglichen Gesundheit erfreuen. — So wird man auch hier die Probepunktion in Frage ziehen müssen, zumal sie zugleich die bestmögliche Therapie an die Hand giebt.

3) Vom Carcinom der Leber sind Hydatiden-Säcke nicht selten schwer zu unterscheiden. Die unebene höckrige Beschaffenheit der Oberfläche, die bedeutende von Anfang des Leidens an bestehende Schmerzhaftigkeit, die begleitende Cachexie, der rapide Verlauf (in 6—7 Monat) sind zwar für gewöhnliche Fälle genügende Unterscheidungs-Merkmale. Sind dagegen die Echinococcen einerseits von mässigem Umfange, (so dass bedeutende Abweichungen des normalen Lebercontours nicht eingetreten sind) und schmerzhaft, was auch bisweilen beobachtet ist, andrerseits die Krebsknoten weich, vielleicht gar leise fluktuirend, (Vergl. Frerichs, p. 261) so wird nur eine längere Beobachtung und der mehr oder minder rasche Ablauf die eine oder andre Diagnose rechtfertigen.

4) Besser gekennzeichnet gegenüber dem unilocularen Echinococcus ist der multiloculäre. Die einfache, wenn auch bedeutende Vergrösserung, die grosse Härte, die meist höckrige und ebene Oberfläche, der häufige Icterus, die fast regelmässige Milzvergrösserung, die Schmerzen kennzeichnen genügend die multiloculäre Form. Schwierig wird die Differentialdiagnose nur dann, wenn der Echinococcusheerd sich an der Kuppe des rechten Leberlappens, also verdeckt durch die Rippen entwickelt und die Geschwulst nur zum kleineren Theil der Palpation zugänglich ist. Ebenso mag es schwierig sein, bei frei fühlbarer und deutlich fluctuirender Echinococcusgeschwulst zu erkennen, ob die Fluctuation von einem einfachen Echinococcus-Sack oder von einem verjauchenden multiloculären Heerde

Digitized by Google

herrührt. Die Entscheidung liegt in der Probepunktion, welche je nachdem gewöhnliche Echinococcus-Brut oder gallig gefärbten Detritus mit hakenlosen Ueberresten der Scolices zu Tage fördert. Der Caverneninhalt eines exulcerirten Echinococcus ist mikroskopisch leicht von dem Inhalt einer gewöhnlichen Echinococcushydatide zu unterscheiden.«

5) Der Hydrops der Gallenblase hat zwar eine mit einzelnen Echinococcen übereinstimmende Gestalt, unterscheidet sich aber durch seine constante Lage in der Mamillarlinie in der Fossa pro ves. fell., durch die ihm vorausgehende Gelbsucht und Kolik.

6) Die Differentialdiagnose mit Aneurysmen der Aorta wird sehr selten zu stellen sein. Nur ein Fall (Fall 257) hatte eine so deutliche Pulsation, dass die Diagnose falsch gestellt wurde.

Die grösste Schwierigkeit für die Differentialdiagnostik bieten aber die im Thorax aufwachsenden Lebercysten wegen ihrer grossen Aehnlichkeit mit pleuritischen Ergüssen. In beiden Fällen haben wir eine anormale in die Leber übergehende Dämpfung der unteren Thoraxpartien, desgleichen fehlendes Respirationsgeräusch und Pectoralfremitus, Dyspnoe, Erweiterung und Fluctuation der untern Intercostal-Räume.

Nach Frerichs bildet nun der schon besprochene Verlauf der obern Dämpfungslinie eine entscheidende Differenz.

Pleuritische Exsudate wenn sie frisch entstanden sind, geben eine Dämpfung, die mit einer von der Wirbelsäule bis zum Sternum um die Peripherie des Thorax gezognen, vollkommen ebnen Linie abschneidet. Bei Echinococcen aber, die an der Brustwand emporgewachsen, steigt sie bogenförmig von der vordern Thoraxfläche aufwärts, erreicht ihre Spitze in der hintern Axillarlinie, um nach der Wirbelsäule zu wieder abzusinken. Einen besondern Werth legt Frerichs noch auf die exquisit horizontale Verschiebung des Herzens nach links.

Ganz räthselhaft, nur einmal beobachtet ist ein im Mediastinum aufsteigender Tumor (Fall 283). Für solche Fälle bedarf es eben der eingehendsten Kenntniss der Casuistik, falls sie überhaupt schon solche Beobachtungen enthält.

Ist das pleuritische Exsudat ein abgekapseltes, so ist in der Regel die Dämpfungsform eine so unregelmässige, dass eine Verwechslung wohl vermieden werden kann. Ausserdem ist bei

Digitized by Google

jedem pleuritischen Exsudat das Allgemeinbefinden in weit höherem Grade gestört, die Dauer des Uebels eine weit kürzere. Bei alten Exsudaten entstehen auch zeitig jene sekundären Veränderungen der Thoraxform, das Einsinken der betreffenden Seite und die Wirbelsäulen-Verkrümmung.

Bei Pyopneumothorax könnte es sich höchstens darum handeln, ob nicht ein Erguss von Hydatiden in die Pleura die Ursache abgegeben hat, obgleich wie wir sehen, metallische Phänomene und Succussionserscheinungen auch selbstständig in einer grössern Cyste entstehen können, die ihren Gasgehalt einer Communikation mit dem Darm, sei es direkt, sei es auf dem Umwege der Gallengänge, verdankt (vergl. hier den Fall 291a). In Bezug auf die Exsudate glaubte man darin einen Unterschied zu statuiren, dass bei tiefen Athembewegungen die Perkussionsdämpfung der Echinococcen-Geschwülste sich verändre, während dies bei pleuritischen Exsudaten nicht der Fall sei. Indess auch bei Cystenlebern fehlt die Beweglichkeit des Zwerchfells, wenn seine Muskulatur durch den Druck gelähmt und seine Beweglichkeit durch Verwachsungen gehemmt ist.

Vor Verwechslung mit abgesackteu Exsudaten, die zwischen Zwerchfell und Leber liegen, muss die genaue Kenntniss des Verlaufes schützen, da jene sich nur nach einer allgemeinen Peritonitis, nach ulcerativen Processen in benachbarten Organen, Caries der Rippen, der Wirbel etc. finden.

Erfolgt eine Ruptur von Echinococcus-Cysten in das Lungengewebe, so sind differentialdiagnostisch zwischen Pneumonie, Lungengangrän, Phthise nur die Anamnese und die verschiedne Thoraxform der untern Partien zu verwerthen.

Was die Möglichkeit betrifft, in gewissen Fällen die Diagnose auf Echinococcus zu stellen, so finden sich hier zwei bedeutende Kenner dieses Gebiets im Widerspruch; Davaine hält sie für eine der schwersten diagnostischen Aufgaben, Frerichs schätzt ihren Werth geringer. Es mag dies eben daran liegen, dass Frerichs, wie alle, welche ein echinococcenreiches Krankenmaterial zu beobachten Gelegenheit hatten, stets eher die Möglichkeit des Echinococcus in Betracht ziehen, als solche, denen ein Echinococcus nur als eine rara avis der Erkrankungen erscheint.

Digitized by Google

III. Casuistik.

Es sind in diesem Theile der Arbeit alle Echinococcus-Fälle notirt worden, welche mir in Journalen, Lehrbüchern, Hospitalberichten etc. irgend zugänglich waren. Leider war grade ein Haupttheil der Echinococcus-Literatur, die dänische, immer nur im Auszuge zur Benutzung und musste so auf ihre Einreihung in die Tabellen verzichtet werden.

Ausführlicher habe ich nur Pleura-, Lungen- und Leberechinococcen behandelt, theils um das schon ohnehin kaum zu bewältigende Material nicht noch zu vermehren, theils weil nur diese für mich in klinischer Bedeutung einen Werth hatten. Andrerseits habe ich auch die andrer Organe aufgezählt, weil ich bei der Zusammenstellung der operirten Fälle ihrer nicht gut entbehren konnte und es sich für manche statistische Notizen wichtig erwiess, ihre Zahl zu kennen. Natürlich werden namentlich unter denen der älteren Jahre manche nicht hierher gehörige Fälle mit aufgeführt sein; doch schien es nicht meine Aufgabe, hier stets den Begriff „Hydatiden“ kritisch nehmen zu müssen. Es gilt dies namentlich für die Hydatiden der Schädelhöhle.

Digitized by Google

I. Echinococci pleurae.

1. 1) Fr. 41 J., litt seit 17 Monaten an Athemnoth und einem Schmerz in der linken Brusthälfte, der bei jeder Anstrengung sich heftig steigerte. Man diagnosticirte einen linksseitigen Pleuraerguss. — Section: Herz nach rechts gedrängt, rechte Lunge gesund, die linke auf das Volumen einer Faust reducirt, nach hinten gegen die Wirbelsäule gedrängt. Im Cav. pleur. sah man einen grossen fluktuirenden Sack, dessen Wände weiss und durchscheinend waren; die im inneren enthaltene leicht gelbliche Flüssigkeit zeigte mikroskopisch eine sehr zahlreiche Anwesenheit von Echinococcus-Köpfchen. Eine andere Hydatide lag in der Leber. (Andral und Lemaitre. Bull. Soc. anat. XXV. pag. 106.)

2. 2) M., bot bei Lebzeiten an der linken Seite des Brustkorbes 2 Erhabenheiten dar, eine zwischen Scapula und Wirbelsäule, eine in der Mammillarlinie, jede von der Grösse eines Eis, elastisch mit verschwommenen Grenzen, die Haut war über ihnen verschiebbar. An ihrer Basis waren usurirte Rippenränder leicht durchzufühlen. Sie entwickelten sich langsam und schmerzlos. Sonst wurde er an einer chronischen Pneumonie behandelt. — Section: An der linken hinteren Seite zwischen 7. und 8. Rippe war durch Atrophie der Intercostal-Muskeln und der entsprechenden Rippenränder eine Oeffnung gebildet; eine etwas kleinere befand sich im nächst unteren Intercostal-Raum. Diese durchbrochenen Stellen führten in 2 mit Eiter gefüllte, mit dicken bindegewebigen Hüllen gebildete Höhlen. Unter der Pleura befand sich ein Verbindungsgang zwischen beiden Tumoren. Der Höhleninhalt bestand aus Echinococcen. (Brodowski, Denkschr. der ärztlichen Gesellschaft Warschau 1874, Nr. 42.)

3. 3) M. 36 Jahr. Diagnose: rechtsseitige chronische Pleurit. exsudat.; wegen zu hochgradiger Athembeschwerden Thoracocentese, Entleerung von wenigen Grammen durchscheinender Flüssigkeit. Dyspnoe steigerte sich noch. Tod. — Section: im rechten Theil der oberen Pleurahöhle ungefähr 1 Liter einer getrübten serösen Flüssigkeit, nach deren Entleerung sich ein weiter kindskopfgrosser Sack zeigt, der den unteren rechten Lungenlappen ganz verdeckt, die Lunge nach links, Zwerchfell und Leber nach unten drängt, und der in seinem Innern eine ein wenig blutige Flüssigkeit enthält (wahrscheinlich Folgen der Punktion). In diesem ersten Sack fand man noch einen zweiten, welcher mit 2 Liter einer ebenfalls blutigen Flüssigkeit angefüllt ist. Der Unterlappen der rechten Lunge ist durch diese dauernde Compression atrophirt und fast verschwunden. Die Leber zeigte an ihrer obern Fläche eine Excavation von der Grösse eines Kindskopfes, in der ein Theil der Geschwulst sich ein Lager gebildet hatte In der Leber zwei kleine Cysten. (Caron und Subeirant, Compt. rend. Soc. biol., IV. p. 171. 1852).

Digitized by Google

4. 4) M. 41 Jahr. Echinococcus pleurae dextr. Compression der Lunge, Tod. (Genouville, Bull. Soc. anat. März 1857.)

5. 5) M. 29 Jahr. Tod durch Asphyxie. — Section: Leber-Echinococcus mit vielen Tochterblassen. In jedem Pleurasack eine voluminöse Cyste, die vom Zwerchfell bis zur Lungenspitze reicht. Jede enthielt eine 5½ Pinte Flüssigkeit. Die Lungen lagen Flächenhaft comprimirt hinter den Rippenknorpeln. (Geoffroy und Dupuytren, Bulletin de l'école de méd. 1805. No. 12.)

6. 6) Fr. In der Pleurahöhle fand er eine weiche, widernatürliche Substanz von Grösse und Form einer Niere, die in einer feinen Cyste lag. (Hunter, Trans. of Edinb. Soc. [Schmidt's Jahrb. Supplb. 1. pag. 10]).

7. 7) M., starb plötzlich an Suffocation nach schon lang bestehender Orthopnoe und Fieber. Er hatte Hydatiden in der Pleurahöle, durchsichtige Blasen von Eigrösse. (Lepois, in Carol. Piso, Observat. pag. 239.)

8. 8) M. 35 Jahr. Husten und Dyspnoe seit 3 Jahren. Tiefstand des Herzens. Dämpfung der ganzen rechten Seite. — Diagnose: Hydrothorax. Tod durch Suffocation. — Section: Rechter Thorax-Raum erfüllt durch eine Hydatide, Lunge faustgross comprimirt. Der Sack enthält 6 Liter Flüssigkeit, hunderte von Hydatiden. Diaphragma nach unten, Mediastinum nach links verdrängt. (Lecroux, Cours sur le méd. prat. VII. p. 146. 1826.)

9. 9) Diagnose: Empyem der rechten Pleurahöhle. Zuerst wurde die Punktion, dann wegen stinkender Eiterung eine Incision gemacht. Aus dieser entleerte sich der grosse Sack und Heilung erfolgte. Der in die Wände eingeführte Finger konnte keinen Zusammenhang mit der Leber finden. (Southey, St. Barth. Hosp. Rep. III, p. 394.)

10. 10) M. 32 Jahr, hatte vor 15 Monaten einen heftigen Stoss an die rechte Brustseite erlitten; seitdem Schmerz und Dyspnoe, Abmagerung und Anämie ohne Fieber.

Status: am 8. December. Patient kann nur auf der rechten Seite oder auf dem Bücken liegen. Die Form des Thorax ist eine ganz ungewöhliche, man sieht die rechte Hälfte von vorn weit ausgedehnter als die linke, welche in der That auch 3,8 Ctm. weniger Umfang zeigt, als die rechte. Die Percussion ergiebt eine sehr ausgedehnte Dämpfung rechts, die auch nach links übergreift, so dass normaler Schall nur zu hören ist:

1. Vorn im 1. Intercostal-Raum rechts und links,
2. Vorn unten und der ganzen Seitenfläche links,
3. Hinten auf der ganzen linken Seite,
3. Hinten rechts in der Fossa infraspinata.

Die Auscultation ergiebt in der ganzen Ausdehnung der Dämpfung gar kein Athemgeräusch. Hinten oben amphor. Athmen. — Der Pectoralfremitus rechts fast verschwunden. — Diagnose: Auf Grund der circumscripten und so eigenthümlich begrenzten Dämpfung, der Fluktuation, wurde die Diagnose auf Echin. pleurae gestellt. Sie wird bestätigt durch eine Explorativpunktion, die dann sofort therapeutisch benutzt wird. Injectionen von einer Jodlösung (Aq. destill. 450,0, Alcoh. 150,0, Jod. pur. und Kal. jod. aa 15,0), darauf Besserung und Heilung, so dass Patient am 13. Januar entlassen wird. Auf beiden Seiten ergiebt Percussion und Auscultation normale Verhältnisse. (Vigla, Arch. génér. de méd. 5. Serie. 1855. p. 252.)

11. 11) M. 39 Jahr. Eine Geschwulst an der rechten Seite war als Lipom angesehen worden. Nach dem unerwartet eingetretenen Tode ergab die Section

Digitized by Google

2 Echinococcen von Kindskopfgrösse, die durch den 2. 3. und 4. cariösen Rippenknochen getrennt waren, durch den in einer Ausdehnung von 2 Zoll fehlenden Intercostal-Muskel aber mit einander in Communication standen. Beide Pleurablätter waren verwachsen. (Wallmann, Schmidt's Jahrbüch. 1862. p. 191.)

12. 12) M. 23 Jahr. Die linke Lunge mit Ausnahme des oberen Lappens war mit den Brustwandungen verwachsen. Zwischen dem hinteren Theile dieses Lappens und der Pleura fand sich ein länglich runder dickhäutiger Echinococcensack, dessen Aussenfläche mit der Lunge und Pleura fest verwachsen und dessen Innenfläcbe mit einer zweiten dünnen weissen, Eiweissartigen Membran verklebt war. (Wallmann, ibid.)

13. 13) Fr. 34 Jahr. Zwischen den beiden Pleurablättern liegt ein grosser Echinococcensack. Die Pleura pulmon. ist mit der anliegenden Lungensubstanz fest verwachsen. (Wallmann, ibid.)

14 14) M. 60 Jahr. Unter vielen anderen Säcken ein Sack von 12 Zoll Länge, 6 Zoll Breite, 3 Zoll Dicke in der rechten Brusthöhle, an der äussern hintern Seite der Lungen, zwischen Rippenpleura und Thoraxwand. (Blasius, Schmidt's Jahrbücher XV. p. 89.)

15. 15) Echin.-Sack zwischen Pleura und Rippen. (Cayol, cit. bei Laennec, Tr. de l'ausc. II. pag. 200.)

16. 16) Fr. 25 Jahr. In der rechten Brusthälfte fällt sofort eine über faustgrosse Geschwulst auf, die unter der Brustdrüse sitzend, eng mit ihr verbunden scheint. Ihr längster Durchmesser verläuft schräg von dem untern Rand des Thorax zum oberen Rande der 4 Rippe. Die Rippen sind hier deutlich verdickt, so dass ihr näherer Zusammenhang mit dem Tumor nicht zu constatiren ist. Ein Geräusch ist an der Geschwulst weder zu hören, noch zu fühlen. Ihre Consistenz ist fest elastisch, ohne Spur von Fluktuation. Die Haut über dem Tumor ist verschieblich. Der matte Schall der Leber geht unmittelbar in den gleichen der Geschwulst über. An der rechten unteren Grenze ist die Haut in beginnender Phlegmone begriffen. — Eine Diagnose liess sich nicht stellen, höchstens auf die cystöse Natur. Es wurde daher eine Incision beschlossen, zumal dieselbe auch für die erwähnte Phlegmone heilsam erschien. Daher Incision von rechts unten im grössten Durchmesser der Geschwulst bis kurz vor die Brustwarze. Es kam jetzt eine dicke Kapsel zum Vorschein, die nach allen Seiten hin frei geschält wurde. Doch hinderte die pralle Spannung des cystösen Tumors, die Basis desselben palpatorisch zu erreichen. Es wurde desbalb durch einen der Haut correspondirenden Schnitt der Balg eröffnet. Sofort stürzten ausser ca. 400 Gr. heller klarer bernsteingelber nicht gerinnender Flüssigkeit ca. 30—40 Echin.-Blasen von Kirschkern- bis Taubeneigrösse aus dem Sacke. Der Echinococcus-Sack hatte die Rippen usurirt, sein Balg sass an den Rändern eines Defekts, der in der Parasternallinie vom 4. bis 6. Intercostal-Raum reichte, und in einer Ausdehnung von 3 □ Ctm. etwa Rippen- wie dazugehörende Intercostal-Muskeln zerstört hatte. Nach innen und unten bog der Balg auf ca. Kleinfingerlänge um. — Von einer genaueren Untersuchung in Betreff der Verbindungen mit Pleura, Zwerchfell etc. wurde im Interesse der Patientin Abstand genommen. — Es trat jetzt heftiger Hustenreiz auf, durch den noch einige Echinococcus-Blasen herausgeschleudert wurden; bei jeder Exspiration trat Luft in den Sack. — Der Cystenbalg wurde nun extra thoracem so gut wie möglich von der Umgebung, Muskeln und Brustdrüse, losgeschält und kurz vor den Rippen weggeschnitten, die Haut durch Näthe geschlossen, eine Wicke eingeschoben und darüber ein Carbolwatteverband gemacht.

Digitized by Google

In den ersten Tagen ziemlich hohes Fieber, weiterschreitende Phlegmone, mässige Eiterung, heftiger Hustenreiz; hin und wieder werden noch Echin.-Blasen ausgeschleudert. — Nachdem noch lange Zeit dünner Eiter, bisweilen mit Bindegewebfetzen, aus der Fistel entleert war, war Patientin einige Monate darauf ganz geheilt. (Landau, Archiv für Gynaekologie VIII. Heft 2.)

16a. 17) Eine Geschwulst sass unter dem linken Schulterblatt. Sie vergrösserte sich bei Husten und Lachen. Die Percussion ergab matten Ton. Doch überall Vesikulärathmen. Punktion. Heilung. (Carre, Lyon méd. 17. 1874.)

II. Echinococci pulmonum.

A. Einfache Lungen-Echinococcen.

17. 1) M., mittleren Alters kam im Zustande eines schon sehr vorgeschrittenen Leidens ins Hospital. Seit langer Zeit Husten und Dyspnoe. Die Perkussion ergab in den beiden Unterlappen entsprechenden Partien der Lunge einen gedämpften Schall. Athmungsgeräusch war an diesen Stellen auch nicht zu hören. Tod nach kurzer Zeit. — Section: In beiden Unterlappen fand sich eine grosse Echinoc.-Cyste, die das Lungengewebe bis auf eine feine Schicht verdrängt hatte. Jede enthielt noch 2—3 Tochterblasen mit heller klarer Flüssigkeit. (Andral, Clin. médic. II. p. 407.)

18. 2) 45jähr. Frau. Während des Lebens fehlten alle Symptome. Tod an Carcin. uteri. — Section: Im linken Unterlappen sitzt eine wallnussgrosse Hydatide mit mehreren Tochterblasen. (Andral, op. cit. II. p. 410.)

19. 3) M. 26 Jahr. Diagnose: Phs. pulmon. — Section: Echinococcus im linken Unterlappen und in der Leber. (3. Andral, op. cit. II. p. 408).

20. 4. Klockow, geb Nuss, 51 Jahr. — In der rechten Thoraxhälfte liegt ein Sack mannskopfgross, welcher nach oben und vorn bis zum zweiten Intercostal-Raum, nach hinten unten ein Finger breit unter die 12. Rippe herabreicht. Er entleert oben einen mässig consistenten grünlichen, unten einen zähen, mit dickbreiigen Klumpen gemischten Eiter. Innerhalb dieses Inhalts findet sich ein grosser Echinococcus-Sack von 1 Fuss Durchmesser. Unterhalb der Lunge lässt sich auf der Aussenfläche des Sacks das Zwerchfell verfolgen, welches durchbrochen ist. So reicht der Sack in die Substanz der Leber hinein und zeigt keine scharfe Abgrenzung gegen die Leber-Substanz. — Der rechte Leberlappen ist zum Theil geschwunden und an der hintern Fläche des Sacks zu einer nur noch 3/8 Zoll dicken Membran zusammengeschrumpft. (Böcker, D. i. Berl. 1868. Zur Statistik der Echinoc. Fall 3.)

21. 5) Fr. 65 Jahr. Tod durch Meningitis. — Section: Der linke Unterlappen bis auf eine schmale Zone ganz durch eine grosse Cyste verdrängt. (Bouvier, Académ royal. de méd. Paris 1842—43. t. VIII. pag. 1244.)

22. 6) Fr. 31 Jahr. Die ersten Erscheinungen waren die einer Pleuritis, dann trat eine nach und nach sich steigernde Dyspnoe hinzu und in den letzten


Digitized by Google

Monaten des Lebens ein heftiger Bronchialcatarrh. Fieber, Marasmus, Hydrops. Tod. Die lokalen objectiven Zeichen waren die eines Pleuraexsudats. — Section: Adhäsionen der rechten Lunge, Oedem des Oberlappens; der untere und mittlere Lappen ist in einen weiten dünnwandigen Sack umgewandelt, welcher mit einer bläulichweissen blasenförmigen Membran ausgekleidet. In diesem Sack sind einige Pfund einer trüben milchigen Flüssigkeit angesammelt, Tochterblasen fehlen gänzlich. (Chostek, Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilk. 1865. Nr. 37.)

23. 7) Während des Lebens Husten, Dyspnoe, Hämoptoe, kein Fieber. Section: Echinococcus der linken Lunge. (Corazza, Bull. del scienze med. di Bologna. Giugno 1868.)

24. 8) Echinococcus der Lunge, der so dicht im Lungengewebe an der Pleura pulmon. sass, dass bei dem Versuche die beiden verwachsenen Pleurablätter zu trennen, beide sich von der Lunge abhoben, die Cyste also frei in die Pleurahöhle fiel. (Cruveilhier, Anat. path. génér. III. p, 545.)

25. 9) Fr. 33 Jahr. Seit 2 Jahren Husten, Hämoptoe, Nachtschweisse, Fieber. Bei tiefer Inspiration bleibt die untere Thoraxpartie merklich zurück. Rechts vorn von der 4. Rippe abwärts leichte Dämpfung, ebenso hinten Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Die Auskultation ergiebt in diesen Bezirken sehr abgeschwächtes Athmen; später entwickelt sich in der Gegend des Angul. scapul. heller tympanitischer Ton und amphorisches Athemgeräusch. Die Kranke kann nur auf der rechten Seite liegen. Sputa dünnflüssig, schmutzig graugelb. Tod. — Section: Die linke Lunge ist nicht adhärent, im obern Lappen blutreich. Der untere ist diffus infiltrirt, grau bis graugrün; das Gewebe ist äusserst mürbe und zerreisst unter Fingereindruck, es entleert eine schmutzig graue, äusserst übelriechende brandige Flüssigkeit. Die Bronchien sind mässig injicirt. Am vorderen Umfang des untern Lappens, nach vorn von dem brandigen Infiltrat gelangt man beim Aufschneiden eines Bronchus in einen wallnussgrossen Hohlraum, der mit membranähnlichen weissen Massen angefüllt ist und eine gelbe Wandung zeigt, ein alter verödeter Echinococcus-Sack. Die rechte Lunge ist fest mit der Thoraxwand verwachsen. Zwischen der vordern und äussern Fläche der Lunge findet sich eine Höhle von der Grösse eines kleinen Kindskopfs, deren Wandungen mit einer fetzigen von schmutziggrauen Sekret bedeckten Membran ausgekleidet sind. Innen ist die Höhle von einer grossen plattwandigen Echinococcus-Membran ausgekleidet, welche keine Tochterblasen enthält. Die die Höhle begrenzende Lungensubstanz, allen drei Lappen angehörig, ist stellenweise kaum $1/2$ Ctm. dick. Einzelne Bronchien führen in die Höhlung direkt hinein. (Günther, D. i. Breslau 1872: Echin. der Athmungsorgane p. 19.)

26. 10) Die rechte Lunge oben fest verwachsen, zeigt in ihrer Substanz eine kindskopfgrose Höhle, die an einer Stelle mit einem Bronchus communicirte. Neben Luft und eitriger Flüssigkeit enthielt sie einen collabirten Echinococcus-Sack mit 2 Tochterblasen. (Krabbe, Hospit. Meddelelser, Kopenhagen 1856. p. 131.)

27. 11) Echinococcus-Cysten in beiden Lungen und der Leber. (Maloët. Mémor. Academ. royal d. sc. 1732. p. 25.)

28. 12) Cysten an der Basis der Lunge, mehrere kleine in der Leber. (Neucourt, Bull. Soc. anatom. 1842. p. 235.)

29. 13) M. 28 Jahr. Diagnose: Pleuritis exsudat. dextr. — Section Echinococcus des rechten Oberlappens. (Pillou, Bull. Soc. anat. 1856. p. 309.)

30. 14) Fr. 30 Jahr, leidet seit 3 Jahren an Dyspnoe; hat Oedem der untern Extremität, Ascites und Hydrothorax links. — Section: Echinococcus des rechten

Digitized by Google

Leberlappens, ferner eine Cyste am stumpfen Rand der Leber, die die Vena cava comprimirt; ferner zwei grosse Säcke in jeder Lunge und einen in der Milz. (Pinaut, Bull. Soc. anat. 1854. p. 406.)

31. 15) Junges Mädchen mit Hydatiden in Lunge, Leber und Gehirn. (Séguin, cit. in Davaine, p. 413.)

32. 16) 11jähriges Mädchen. Dyspnoe, heftiger schmerzhafter Husten, Nachtschweisse, Diarrhoe, Tod. — Section: Echinococcus des rechten obern Lungenlappens. (Sonnié-Moret, Bull. Soc. anat. 1836. S. II. pag. 36.)

33. 17) Fr. 60 Jahr. Diagnose: Doppelseitige Pneunomie. — Section: Kleine verkäste Heerde in beiden Lungen. Echin. im Oberlappen der rechten Lunge. (Trochou, Bull Soc. anat. 1840. p. 211).

34. 18) M. 47 Jahr. War stets gesund gewesen, plötzlich dyspnoetische Beschwerden und schmerzhafte Empfindungen im Magen, Rücken und unter dem rechten Schulterblatt. Bald darauf wurde er an einer Lungenentzündung behandelt, von der er zwar genass, ohne jedoch die Magen- und Rückenschmerzen zu verlieren. 1 Jahr nach dem Beginn der Erkrankung wurde er plötzlich ernstlich krank, die Magenschmerzen steigerten sich und saures Aufstossen gesellte sich dazu; eine beunruhigende Dyspnoe gesellte sich bei und nach 14 Tagen Tod unter den Erscheinungen des Lungenbrand — Section: Echinococcus-Cyste der Leber. Ferner in der Mitte des linken Unterlappens eine faustgrosse Hydatide. Beide Unterlappen waren trübe, zerrissen unter dem Fingerdrucke und liessen eine dicke Flüssigkeit von stark gangränösem Geruch aussickern (Watts, Medic. Times, 1858. p. 54.)

35. 19) 9jähriges Mädchen. Apfelgrosser Echinococcus in der rechten Lunge. Im rechten Leberlappen eine haselnussgrosse Echinococcus-Cyste. (Wollf, D. i. Breslau 1869: 4 Fälle von Echin. etc.

36. 20) Echin. pulmon. (Hospitalbericht.)

37. 21) Echin. pulm. (Allerheiligenhospital zu Breslau 1861 u. 1862.)

38. 22) Echin. pulmon. (Präparate desselben.)

39. 23) Echin. pulmon. (Jahr. 1858 u. 66. cit. in Böcker, D. i.)

B. Echinococcen der Lunge. Perforation in die Bronchi. Heilung.

40. 1) M. 28 Jahr. Seit 4 Monaten Hämoptoe, constanter Schmerz in der linken Seite, Blässe, Magerkeit, Dyspnoe, schleimige Sputa. — Den 3. Tag nach seinem Eintritt ins Hospital Expectoration von Blasen. Darauf noch mehrere Tage Blutauswurf und bald völlige Heilung. (1. Andral, Clin. méd. II. p. 414.)

41. 2) Fr. 35 Jahr. Diagnose: Phthisis pulmon. — Später, Aushusten von Blasen. Heilung. (Bayle. Rech. sur la phthis. pulmon. Par 1855. p. 632.)

42. 3) Fr. 25 Jahr. Starker Husten, hochgradige Dyspnoe. Auswurf von Blut und Membranen. Heilung. (Baumes, Annal. de Soc. méd. Montpellier 1803,)

43. 4) Fr. mittleren Alters. Seit 2 Jahren Abmagerung, Husten, Dyspnoe, Hämoptoe. — Nach einem reichlichen Auswurf von Blasen, Heilung. (Doubleday, Med. Observ. and inquir. Vol. V, p. 143.)

44. 5) Fr. 24 Jahr. Expectoration von stinkendem Eiter, später Hydatidenfetzen. Nach 3 Monaten Besserung und allmählich Heillung. (Duncan, Edinb. med.. and surg. Journ. Vol. VII. p. 490.)

Digitized by Google

45. 6) Fr. 48 Jahr. Echin. der Lunge, der nach Expectoration der Blasen glücklich abläuft. (Federici, Rivist. clin. di Bologna 1867. Nr. 11. 12.)

7) Siehe Fall 72. (Fréteau.)

46. 8) Es waren alle Symptome einer vorgeschrittenen Phthise vorhanden. Nach Auswurf vieler Blasen und Membranen vollständige Heilung. (Fouquier, cit. in Andral. op. cit. II. p. 416.)

47. 9) M. 42 Jahr. Es hatten sich bei ihm an der rechten 7. Rippe und am Sternum zwei kleine Tumoren allmählich entwickelt, die geöffnet mehrere Monate lang seröse Flüssigkeit secernirten. Nebenbei besteht Diagnose auf Phthis. pulm. Am 16. Mai: Expectoration von blutig tingirtem Eiter unter convulsivischen Hustenstössen; nur erhöhte Rückenlage möglich. Stimme heiser, grosse Dyspnoe. — 19. Mai: Höchstgradige Dyspnoe, Cyanose, Puls schon klein und oft aussetzend; dann nach 1/2 Stunde des heftigsten Kampfes Auswurf einer hühnereigrossen Blase. Nach einigen Monaten ist Patient wieder arbeitsfähig. (Höring, Würtemb. Correspondenz-Bl. VI. Nr. 21.)

48. 10) M. 16mal Expectoration von Blasen, Hämoptoe. Heilung. (Husson, Bull. Soc. anat. 1840. p. 172.)

49. 11) Fr. 49 Jahr. 4 Monate lang täglich Auswurf von Echinococcus-Blasen, die weit über 100 an Zahl betrugen. Die grössten glichen einem Hühnerei. Heilung. (Johnson, Lond. med. Journ. VI. p. 293.)

50. 12) Fr., Expectoration von Blasen, an denen Beaugendre eine selbstständige Contraction beobachtet haben will. — Die Patientin war seitdem gesund (Laennec-Beaugendre. Traité de l'Auscult. II. p. 202.)

51. 13) M., Expectoration von Blasen. Heilung. (Laennec.)

52. 14) M., desgl. (Laennec und Ribes op. cit. II. p. 201.)

53. 15) Fr. 40 Jahr. Echin. pulm. sinistr. Durchbruch in die Bronchien, Expectoratton, Heilung. (Leared, Medic. Tim. and Gaz. Aug. 1857.)

54. 16) M. 40 Jahr. Seit 2 Jahren Husten mit mässig schleimigem Auswurf und Expectoration von Membranen. — Absolute Dämpfung der vorderen obern linken Brustgegend, von der Clavicula bis zur 4. Rippe. Beim Athmen wurde dieser Theil der Brust weniger gehoben, als der entsprechende rechte. Auch hinten links war eine Dämpfung in der Foss. supraspin. — Bei der Auscultation fand sich ein scharf bronchiales Athmen oberhalb des linken Schlüsselbeins mit metallischem Beiklang, etwas unterhalb war es weicher, unterhalb der 4. Rippe vesikulär. Es trat jetzt Besserung ein, bis 3 Monate darauf nach tagelangem Leiden grosse Massen von Echinococcus-Blasen ausgeworfen wurden, mit ca. 100 Grm. Blut. — Jetzt auffallende Besserung und allmähliche Heilung. (Lebert, Klinik der Brustkrankheiten II. p. 669.)

55. 17) Echin. pulmon. dextr. Expector., Besserung. Tod durch Meningitis. (Nega, Casper's Wochenschrift 1857. Nr. 40.)

56. 18) Knabe 8 Jahr. Echin. pulmon. dextr. zweimalige Expectoration unter gefährlichen Suffocationserscheinungen. Heilung. (Roger, L'Union méd. 1861. Nr. 137.)

57. 19) M. 45 Jahr. Echin. der Lunge. Expectoration von Blasen. Zugleich Cyste im Mesenterium und der Leber. (Seidel, Jenaisch. Zeitschr. f. Med. und Nat. I. 3. Heft. p. 293.)

58. 20) Fr. 34 Jahr. Expectoration von Hydatiden, Besserung. (Simon, Journ. p. connais. méd. chir. 1840. p. 199.)

Digitized by Google

59. 21) M. 34 Jahr. Echin. pulmon. dextr. Expectoration von Blasen, Heilung. (Ullmann, Zeitschr. f. Nat. u. Heilk. in Ungarn. VII. Nr. 40. 1856.)

60. 22) M. in mitileren Jahren, bot das Bild einer ausgebildeten Tuberkulose. Ausgehustete Echin.-Membranen stellten die Diagnose sicher. (Wolff, d. i. cit. p. 13. Fall 11.)

61. 23) M. 27 Jahr. Expectoration, Heilung. (Journ. de Corvis. II, p. 195.)

65. 24) M., Diagnose: Phthisis pulm. wird geändert durch Aushusten von Membranen. Ungeheilt entlassen. (Hospitalbericht des Allerheilgen-Hospitals zu Breslau 1875.)

63. 25) Friedrich Pfrepfer, Korbmacher, 20 Jahr alt, wird aufgenommen den 21. Juni 1875 und am 30. geheilt entlassen Er hat als Kind die Masern gehabt, ferner leidet er seit seinem 10. Jhhre an epileptischen Anfällen, auf deren ersten er sich ganz genau zu erinnern weiss Diese wiederholten sich nach seiner Angabe 1½ Jahr lang, täglich 2—3mal. Dann wurden sie etwas seltner, kamen des Tages nur einmal und blieben selbst 3 Tage lang aus. Auf eine Bandwurmkur, bei der jedoch die Entleerung des Kopfes nicht sicher ist, hat Patient die Anfälle vom 12.—16. Jahr nur 3mal gehabt. Dann wurden sie wieder etwas häufiger, und traten namentlich ein, wenn Patient sich geärgert hatte. Den letzten Anfall hatte er am 10. Juni.

Ferner ist Patient seit seinem 12. Jahre auf dem rechten Auge blind.

Die Krankheit, wegen welcher er jetzt das Hospital aufgesucht hat, begann ungefähr im März. Patient bekam Stiche in der linken Seite und vorn in der Mitte, die bei tiefem Athmen heftiger wurden. Es stellte sich Husten ein, was früher nie der Fall gewesen, durch den er aber nur sehr wenige Sputa auswarf, die schleimig eitrig waren. Gegen Ende April jedoch entleerte er bei einem solchen Hustenanfall neben einer grösseren Menge Schleim auch ca. 40 Grm. reines Blut. Auch in den nächsten Stunden folgten bei jedem Hustenstosse kleinere Mengen. Eine grössere Anstrengung oder bedeutende Schmerzen waren der Hämoptoe nicht vorausgegangen.. Ca. 10 Tage darauf wiederholte sich die Hämoptoe.

In der Nacht vom 10. zum 11. Juni erwachte Patient einigemale, hatte abwechselnd Frostgefühl und grosse Hitze. Die Schmerzen auf der Brust und die Stiche in der Seite nahmen mehr zu

Am 11. Juni suchte er, da die Symptome dieselben blieben, das Hospital auf. Hier verlor sich nach einigen Tagen die Hitze, ebenso die Schmerzen in der Brust. Am 18. entleerte er mit einem heftigen Hustenstoss zum 3. Male Blut, welches mit Schleim gemischt war. In letzterem nun fanden sich bei näherer Untersuchung Echinococcus-Membranen. Patient hatte nach der Entleerung das Gefühl, als wenn ein Stein losgerissen sei. Die Stiche haben seitdem aufgehört, der Husten ist noch derselbe geblieben.

Die Nächte schläft Patient gut, nur schwitzt er sehr bedeutend. Appetit, Durst, Stuhl, Urinentleerung sind regelmässig.

Status am 21. Juni 1875. Patient ist ein gut genährter, muskulöser Mann mit etwas blassen, trocknen Hautdecken und blassen sichtbaren Schleimhäuten.

Das rechte Auge ist in Atrophie begriffen

Beide Thoraxhälften sind ziemlich gleich entwickelt, auch sind die Bewegungen bis auf ein geringes Zurückbleiben der linken beiderseitig gleich. Der Thoraxumfang ist 88—93 Ctm.

Die Perkussion ergiebt vorn beiderseitig einen hellen Schall. Hinten dagegen ist eine Dämpfung in der linken Fossa infra- und supraspin. vorhanden, die bis

Digitized by Google

zum Angul. scapulae herabreicht. Aber auch im ganzen ist links hinten gegenüber der rechten Seite ein leiser Klangunterschied vorhanden.

Die Lungen sind überall gut verschieblich.

Die Leberdämpfung beginnt in der Mammillar-Linie am untern Rand der 5. Rippe. in der Axillarlinie auf der Höhe der 5 Rippe. Nach abwärts überragt sie in der Mammillar-Linie den Rippenbogen um 3 Ctm, den proc. xiphoid. in der Medianlinie um 7 Ctm., die Mittellinie nach links hinüber um 7 Ctm..

Die Herzdämpfung hat ihre normale Ausdehnung.

Die Milzdämpfung ist vergrössert. Sie reicht vom untern Rand der 7. Rippe bis zum obern Rand der 11. Rippe, nach vorn bis fast an die Mammillar-Linie. Sie ist auch unter dem Rippenbogen fühlbar.

Zwischen Leber und Milz bleibt nur ein geringer, ebenfalls schwach gedämpfter Raum übrig.

Die Auskultation ergiebt im untern Theil der rechten Fossa supraspin. ein leichtes Bronchialathmen, sonst überall vesikuläres Athmen.

Links ist vorn oben Vesikulärathmen, in den Seitenflächen tief unten bronchiales Exspirium. In der Fossa supraspin. links sehr abgeschwächtes Athmen, im Interscapular-Raum bronchiales Exspirium. Auffallend ist das unvermittelte Uebergehen von bronchialem Hauchen in ganz normales Vesikulär-Athmen.

Die Herztöne sind rein.

Der Leib ist hart, etwas gespannt. Die Leberoberfläche ist nur sehr undeutlich zu fühlen.

Die Sputa bieten nichts besonders mehr. Temperatur und Puls ganz normal.

Résumé:

Auswurf von Echinococcus-Blasen, Dämpfung und Compressionsphänomene links hinten unten, Bronchialathmen ohne Dämpfung in der rechten Fossa infraspin. Keine nachweissbare Lebervergrösserung.

Diagnose: Echin pulm. sinistr.

29. Juni. Patient hat nichts mehr ausgehustet. Allgemeinbefinden gut. Temperatur und Puls normal. Die beschriebnen Dämpfungen sind zwar noch vorhanden, dagegen nirgends mehr Bronchialathmen zu hören. Nur hin und wieder vernimmt man links hinten einige catarrhalische Geräusche. Schmerzen hat Patient nicht mehr; er verlässt das Hospital. (Medicin. Klinik zu Breslau 1876.)

C. Echinococcen der Lunge. Durchbruch in die Bronchi. Tod.

64. 1) M. 17 Jahr; seit mehreren Monaten Husten, Hämoptoe, Nachtschweisse, Fieber (Puls 112). Diagnose: Phthisis pulmon. Tod. — Section: In den Lungen keine Spur von Verkäsung oder Tuberkulose. Geringe Pleurit. dextr. In der rechten Lunge eine grosse Cyste im Unter- und Mittellappen, in der linken im Oberlappen. Communikation der Bronchien mit den Höhlen. (Aubré, Bull. Soc. anatom. Par. 1854 p 241.)

2) Siehe Fall 73. (Bally.)

65. 3) Fr. 60 Jahr. Diagnose: Pleurit. exsud. dextr. Tod. — Section: Apfelgrosse Cyste im rechten Unterlappen, in welche die Bronchien frei einmünden. (Bouvier, Bull. Académ royal. Paris 1841—1842. VII. p. 935.)


Digitized by Google

4) Siehe Fall 76. (Fouqier.)

66. 5) M. 27 Jahr. Echin. pulm. dextr. Hämoptoe, Expectoration von Blasen. Tod. (Gairdner, Edinb. medic. Journal, Jan. 1857. p. 581.)

67. 6) Wiederholte Expectoration von mit Blut gemischten Massen, ohne Echinococcus-Membranen. — Section: An der Vorderseite des rechten oberen Lungenlappens fand sich ein apfelgrosser, vereiterter Echinococcus-Sack, der in einen Bronchus durchgebrochen war. Unzusammenhängend damit fand sich im untern rechten Lappen noch eine Hydatide. (Graupe, D. i. Breslau. De hydat. organ. thorac.)

68. 7) M. 42 Jahr. Die rechte Lunge bestand zum grössten Theil aus einem grossen Sacke, welcher den ganzen Theil des unteren Lappens und die grössere Hälfte des obern in sich aufgenommen hatte und gebildet wurde von der verdickten Pleura und einem dickwandigen fibrösen Sacke, in welchem die Echinococcus-Colonie incystirt war. In den Cystensack hinein öffneten sich zwei Bronchialäste. Die Cystenwand war durch den Verjauchungsprocess an mehreren Stellen durchbrochen und erschien zerklüftet, schmierig braungrün. Nach unten und aussen hatte der Sack das Zwerchfell in der Grösse eines Silbergroschens durchbrochen, die Entleerung desselben aber nach der Bauchhöhle war durch die vorangegangne Anlöthung an die Leber verhindert worden. (Nega, Günsberg's Zeitschr. I. 4. 1850.)

69. 8) Section: Hydatidencysten innerhalb des Brustkorbs. In die Bronchien eingekeilt finden sich Hydatidenblasen. Tod durch Suffocation. (Roger, L'union méd. 1861. p. 137.)

70. 9) M. 29 Jahr. Derselbe hatte lange an trocknem Husten gelitten, bei welchem mehrere haselnussgrosse weisse Blasen ausgeworfen wurden. Die Untersuchung ergab leeren tympanitischen Schall mit constanten grossblasigen, consonirenden Rasselgeräuschen und bronchialem Athmen. Die Symptome waren Gefühl von Schwere, Dyspnoe, Husteu und Auswurf, der zuletzt übelriechend wurde. Der Kranke ging an Marasmus zu Grunde. — Sectionsbericht fehlt. (Schrötter, Oester. med. Jahrb. 1873. Nr. 24.)

10) Siehe Fall 81. (Widal.)

71. 11) M. 40 Jahr. Bot das exquisite Bild einer Phthise. Rechtsseitige Dämpfung, leichtes Fieber, fast tägliche Hämoptoe, quälender Husten, mitunter auch reichlicher Schleimauswurf. Patient magerte immer mehr ab, wurde im höchsten Grade anämisch und kraftlos. In der Nacht vor seinem Tode entleerte er abermals unter höchst quälenden Hustenstössen eine bedeutende Menge von Blut, in dem gallertige Massen bemerkt wurden. — Tod. — Obduction (Prof. Waldeyer): Die rechte Lunge leicht der Pleura adhärirend, der Unterlappen abnorm derb und schwielig anzufühlen. Der untere Hauptast des Bronchus dexter führt mit zwei sekundären Aesten erster Ordnung unmittelbar in eine sehr grosse, buchtige Höhle, welche mit Echinococcus-Membranen und Blutgerinseln, theilweise, bereits in Zersetzung begriffen, erfüllt ist. Das Lungengewebe ist im ganzen Umfang des Hohlraums verödet und verdichtet, von schlaffer, lederartiger Consistenz. Der Hohlraum durchsetzt die vordere Partie des unteren, mittleren und oberen Lappens. — Im unteren Abschnitt der Höhlung ist ein Ast dritter Ordnung der Art. pulmon. in einer Ausdehuung von beinahe 1 Ctm. durch eine längliche unregelmässige Oeffnung durchbrochen. (Wollf, D. i. cit. p. 15. Fall I.)

12) Siehe Fall 396. (Turner.)

Digitized by Google

D. Echinococcen der Lunge. Durchbruch in das Cavum pleurae.

72. 1) M. 28 Jahr. Im Januar 1811 Rheumatismus, im August lebhafte Brustschmerzen, die nach Arm und Achsel ausstrahlen. — 20. Oktober heftiges Seitenstechen; an einer circumscripten Partie der hintern untern Thoraxpartie, rechterseits befindet sich eine Erhebung, deren Centrum der Höhe des 11. Intercostal-Raumes entspricht; gedämpfter Percussionsschall hierselbst. — 12 November. Ein halbes Glas Eiter wird ausgehustet. An der bezeichneten Stelle deutliche Fluktuation; Druck auf die Anschwellung entleert den Inhalt in das Innere der Brusthöhle, wobei zugleich sich heftiger Husten einstellt. — Incision 1½ Zoll lang, entsprechend der Höhe und Richtung der 11. und 12. Rippe. Sofort tritt helle Flüssigkeit mit einer Echinococcusblase heraus, dahinter gelblicher Eiter. Bis zum 26. December wurden fast täglich helle, aber auch dunkelroth imbibirte Blasen aus der Wunde entleert. 14 Tage nach der Operation gesellte sich noch Expectoration von Blasen hinzu, die auch meist mit einem rothen Farbstoff tingirt waren. Im ganzen werden so 500 Blasen entfernt. — Am 4. Januar hört das Aushusten auf, am 20. ist auch die Wunde bis auf eine kleine Stelle geschlossen. (Fréteau, Journ. génér. de Sedill., F. 43. p. 121.)

73. 2) M. 27 Jahr, bekam im Januar 1838 heftigen Husten mit Auswurf schaumigen Bluts, bedeutenden Schmerzen in Brust und Schultern. In den verschiedenen Perioden der 78 Tage dauernden Krankheit traten folgende Erscheinungen hervor: Rasseln in der Regio subclavic, blutige Sputa bis zum 65. Tage. Da plötzlich flüssige, durscheinende Sputa, amphorische Resonanz, metallisches Klingen, deutliches Anschwellen der Regio hypochondr. dextr. — Thorax rechts 2 Zoll umfangreicher. Tod. — Section: Beim Einstechen in die rechte Thorax-Seite deutliches Pfeifen. Die ganze Pleura von einer weichen weissen Membran bedekt; im Pleura-Sack 1½ Pfd. gelber flockiger Flüssigkeit, in der eine Hydatide schwimmt. Durch die trachea eingeblasene Luft steigt als Blasen im Pleuraerguss auf. Im obern und mitlern Lappen befindet sich eine Aushöhlung von der Grösse eines Hühnereis, in der Hydatiden mit Membranen gelegen hatten. Die Höhle communicirte auch mit den Bronchien. (Bally, Journ. des connaiss. méd. 1838. Nr. 7.)

74. 3) M. 26 Jahr, litt seit mehreren Jahren an starken Hustenanfällen, indem er neben einer grösseren oder geringeren Menge von Blut auch zuweilen kleine Blasen oder Fetzen davon expectorirte. In den letzten Monaten hin und wieder pneumonische Attaquen, schliesslich Tod an linksseitiger Pleuritis. — Section: Echinococcen von verschiedener Grösse im rechten Herzen, die Mehrzahl unter dem Pericard, was durch sie hervorgewölbt wurde etc. — Beide Lungen waren überreichlich voll von Blasen, die zum Theil von circumscripten Hepatisationen umgeben waren; auf der vornehmlich afficirten linken Seite hatte eine grosse Blase den Pleurasack perforirt und dadurch die Pleuritis nach sich gezogen. (Barklay, Glasg. med. Journ. March. 1867.)

75. 4) M. 27 Jahr hatte mehrmals Blut gehustet, bot plötzlich die Zeichen eines Pneumothorax dar und erlag ihm auch sehr schnell. — Section: Echinococcen der Leber, ferner eine Hydatide in der Grösse einer grossen Orange flottirend in der serösen Flüssigkeit der rechten Pleurahöhle. Die rechte Lunge selbst war

Digitized by Google

auf ein geringes Volumen comprimirt, abgeplattet, von falschen Membranen bedeckt, gegen die Wirbelsäule gedrängt und dort fest angewachsen. Auf der vordern äussern Lungenfläche konnte man eine kleine runde, zum Theil durch Pseudomembranen bedeckte frische Perforationsöffnung wahrnehmen, die in einen Hohlraum von Hühnereigrösse führte. (Beauvais, Soc. anat. XIX. p. 147.)

76. 5) Fr. 36 Jahr war stets gesund gewesen, plötzlich Suffocation, lebhafte Schmerzen in der rechten Thorax-Seite, Husten und Expectoration. Tod. — Section: Echinococcen des rechten Unterlappens, der sowohl mit den Bronchien wie der Pleurahöhle in offner Communikation stand. (Fouquier, Clin. des hôpit., Journal analyt. Nr. 5. p. 204)

77. 6) Kräftig gebauter, etwas bleich und angegriffen aussehender Mann, der während des Lebens über Brustschmerzen, Husten, Dyspnoe, später Hämoptoe klagte, zuletzt die Symptome eines Pneumothorax darbot und bald nach Entstehen dieses starb. — Section: In der Pleura sah man eine etwa faustgrosse Höhle, die von der übrigen Pleura unvollkommen abgegrenzt war; sie communicirte durch eine Perforationsöffnung mit einer gleichfalls etwa faustgrossen Höhle des rechten obern Lungenlappens, welche letzte wiederum mit Bronchien in Verbindung stand. In der eitrigen Flüssigkeit des Pleurasaks lag eine geplatzte leere Echinococcus-Blase. Auch die Lungencaverne enthielt grössere und kleinere Hydatidenblasen. Mehrere kleine Echinococcen in der Lebersubstanz. (Lebert, Berl. klin. Wochenschr. 1871.)

78. 7) Fr. 29 Jahr, datirt ihr jetziges Leiden seit 1/4 Jahr, das mit Husten Stichen in der linken Seite und dem Kreuze begonnen haben soll.

Status am 13. Dezember 1874. Orthopnoëtische Haltung, liegt im Bett auf der linken Seite, weniger gern auf dem Rücken, garnicht auf der rechten Seite. Thorax wird wenig in Thätigkeit gesetzt, in toto gehoben, der Athmungstypus rein abdominal. Der Perkussionsschall ist vorn rechts und links voll, laut und exquisit tympanitisch. Bei der Auskultation ist das Athmungsgeräusch rechts sehr laut vesikulär, links sakkadirt. — Herzdämpfung fast ganz geschwunden, nur im 3. Intercostal-Raum. — Hinten ist die linke Thoraxhälfte ektatischer, als die rechte, die rechte Schulter steht niedriger als die linke. Zwar betheiligt sich die linke Thoraxseite bei der Respiration sehr wenig, doch sieht man bei tiefer Inspiration die Intercostal-Räume stark einsinken. Am 9. Brustwirbel beginnt links eine Dämpfung, die bis nach unten reicht. Bei der Auskultatian exquisite metallische Phänomene. Temp. 37,2. P. 112.

17. December. Punktion der linken Pleurahöhle mit der Pravazschen Spritze, Entleerung eines grünlich gelben Serums. Darauf bald kolossale Athemnoth, Erbrechen, schneller Puls, Cyanose, kurz man vermuthet das Entstehen eines Pneumothorax. — 39,0 Temp. Objective Zeichen sind dieselben.

23. December. 37,9 Temp. 112 Pulse. Sputum reichlich, widerlich süsslich riechend. Im Liegen V. L. Dämpfung bis zum obern Rand der 4. Rippe, in sitzender Stellung oberen Rand der 2. Rippe. Spitzenstosss in der rechten Mammillarlinie im 4. Intercostal-Raum. Die linke Seite bleibt beim Athmen sehr zurück; hinten ist sie sehr ekatisch. Succuss.-Hippokrat. Milz ist deutlich unter dem Rippenkorb zu fühlen, Leber endet 2 Finger unter dem Nabel. Seitenpartie des linken Thorax auf Druck sehr empfindlich. Reichliche Expectoration.

2. Januar 1875. Unter den linken falschen Rippen fühlt man das Zwerchfell gewölbt hervorkommen. Sonst Stat. idem.

3. Januar. Abends wurde die Kranke punktirt und ausser einer grossen Menge Luft. ca. 800 Cubikcentimeter eines grünlichen, etwas übelriechenden Eiters

Digitized by Google

entleert. Unmittelbar darauf sank die Dämpfung um etwa 8 Ctm. Patientin fühlt sich sehr erleichtert.

4. Januar. Schlaf gut. 36,4—96 P. Während der Nacht ist etwas Eiter nachgeflossen. Die rechte Thoraxseite ist sehr retrahirt, die linke stark ekatisch. Dämpfung wieder zu ihrer alten Höhe gestiegen. Dyspnoe.

5. Januar. Abends 8½ Uhr nochmalige Eiterentleernng durch Punktion. Tod um 9 Uhr.

Section: Die Intercostal-Räume bedeutend vorgewölbt. Der Stand des Zwerchfelles entspricht rechts dem untern Rand der 4. Rippe, links ist es stark nach unten gedrängt und mit seiner Kuppe entsprechend der 11. Rippe. Bei der Eröffnung entleert sich aus der linken Pleurahöhle eine grosse Menge Gas mit deutlichem Zischen, ferner 2 Liter dünner eitriger Flüssigkeit. Die linke Lunge liegt ganz comprimirt an der Wirbelsäule. Im unteren Lappen, in der Nähe des obern Randes befindet sich eine Perforationsöffnung, aus der Luft und übelriechende puriforme Massen sich entleeren. Die Ränder sind gebildet durch gangränöse Pleura. Dicht unterhalb der Stelle findet sich ein faustgrosser Sack, der nach aussen von der verdickten Pleura und einem dünnen schmalen, schiefrig gefärbten Ueberzug von Lungensubstanz gebildet wird. In der Höhlung apfelgrosse Echin.-Blasen. (Lurie, D. i. Berlin 1875. Echin. pulm. p. 14.)

79. 8) M. 38 Jahr, hatte jahrelang an häufigen Haemoptysen gelitten und war plötzlich unter den Erscheinungen eines rechtsseitigen Hydropneumothorax gestorben, bei der Obduction fand man eine Hydatide im Cavum pleurae schwimmend, die unversehrt durch eine Perforationsöffnung der Lunge herausgetreten war. (Mercier, Bull. Soc. anat. XIII. p 71.)

80. 9) M. 44 Jahr. Echinococcen der Leber und Lunge Durchbruch des letzteren in die Pleura; Pleuritis, Pyo-Thorax, 2malige Paracenteso, dann Pyopneumothorax, Tod. (Unklar.) Seidel, Jen Zeitschr. für Med. und Naturw: I. 3. H. p. 293.)

81. 10) M. 22 Jahr. Echinococcen der rechten und linken Lunge. Durchbruch des einen in die Bronchien des andern in das Cav. pleur.; Pleuritis und Tod. (Widal, Gaz. des hopit. 1871. Nr. 92.)

E. Echinococcen der Lungen. Andre Ausgänge.

82. 1) Fr. kam ins Hospital mit einem entzündeten Tumor am Nabel. Deutliche Fluktuation und die Wahrscheinlichkeit des spontanen Durchbruchs bewogen ihn zur Incision, die eine Menge Eiter und Hydatiden entleerte. Tod. Section: Echinoc. der Lunge, der durch einen Fistelgang durch das Zwerchfell hindurch zwischen Leber und Banchwand znm Nabel führte. (Dupuytren, Leç. oral. III. p. 379)

83. 2) M. 17 Jahr. Haemoptoe, Husten, Auswurf. Tod durch Verblutung. — Section: Echinococcen der linken Lunge. Arrosion einer grossen Vene. (Habershon, Guy's Hosp. Reports 1874. p. 378.)

84. 3) Fr. Diagnose: Phthisis pulmon. — Eines Tages bekam die Patientin plötzlich sehr lebhafte Schmerzen im Epigastrium, einige Stunden darauf Entleerung von Blasen durch den Stuhl — Von da zunehmende Besserung und Heilung. (Laennec. Trait. de l'ausc. II. p. 201.)

Digitized by Google

F. Operirte Echinococcen des Respirationssystems.

85. 1) M. Diagnose: Pleurit. Exsudat. Oberhalb der falschen Rippen fühlt man einen fluktuirenden Tumor.

Punktion, Entleerung von 7 Pfd. Flüssigkeit und Blasen. Heilung. (Brugnon, Giorn. p. servire ai prog. d. path. etc. 1838. Nr. XI.)

2) Punktion geringe Entleerung. Tod. (Caron. S. Fall 3.)
3) Incision am Nabel, Entleerung von Eiter. Tod. (Dupuytren, S. Fall 82.)
4) Incision, Entleerung von Eiter und Blasen. Heilung. (Fréteau, S. Fall 72.)
5) Incision. Heilung. (Landau, S. Fall 16.)
6) Punktion, Entleerung von Eiter. Tod. (6. Lurie, S. Fall 78.)
7) Punktion Entleerung von Eiter. Tod. (Seidel, S. Fall 80.)
8) Incision, Entleerung von Eiter. Heilung. (Southey. S. Fall 9.)
9) Probepunktion, Injection von Jod. Heilung. (Vigla, S. Fall 10.)
10) Incision. Tod. (Heller, S. F. 228.)
11) Punktion. Tod. (Monneret, Siehe Fall 230.)
12) Incision. Heilung. (Moutard, S. Fall 231.)
13) Punktion. Tod. (Peter, S. Fall. 332.)
14) Punktion. Tod. (Cayley, S. F. 266.)
15) Punktion. Heilung. (Carre, S. Fall 16a.)
16) Incision. Heilung. (Israel, S. F. 234a.)

III. Echinococcen des Mediastinum.

---

86. 1) M. 39 Jahr, ist seit 3 Jahren krank. Er litt an dumpfen Schmerzen in der rechten Brusthälfte mit Husten und Dyspnoe; dieselbe war auch entwickelter als die linke, die Intercostalräume waren verbreitert, die Perkussion ergab Dämpfung. die Auskultation Abwesenheit des Athemgeräusches an dieser Stelle. Das Herz war verrückt. Nach einer Nacht äusserster Angst, stürmischen Herzklopfen, starb der Kranke. — Section: in der rechten Thoraxhälfte zwischen Diaphragma, Herz und Lunge liegt ein Echinococcus von etwa Kindskopfgrösse. Die Wände derselben sind etwa 1 Linie dick, hell; ihr Inhalt leicht gelblich wasserklar. Ihr Hohlraum communicirt mit dem Pericard, dessen Wände ganz das normale Aussehen bieten. Schon beim Trennen der linken Rippenknorpel war der Schnitt in das Pericard gedrungen, das gleiche Flüssigkeit wie der Echin.-Sack enthalten. (Allibert, Journ. hebdom. Paris 1828. II. p. 264.)

2) M. 50 Jahr. Section: Es fanden sich Echinococcus-Säcke ausser an verschiedenen anderen Stellen (vgl. 389) ein grosser umfangreicher im vordern Mediastinum, vor dem Pericard. (Richter, Journ. de chir. 1827. I.)

87. 3) Fr. 34 Jahr. Seit 2 Jahren Athembeschwerden, die jetzt plötzlich gesteigert wurden, so dass Pat. im Laufe von 48 Stunden asphyktisch zu Grunde ging. — Section: Zwischen beiden Lungen lag ein mächtiger Sack, der eine Menge Hydatiden enthielt. (Simon, Journ. de connaiss. med. chir. 1840. p. 194.)

Digitized by Google

IV. Echinococci hepatis.

A. Einfache Leber-Echinococcen.

88. 1) Tod durch Variola. Bei der Section Echinococcus der Leber. (Aarestrup, Beretn. f. Komm. Hospit. 1865.) Kopenhagen.

89. 2) M. 75 Jahr. Die Leber war ausserordentlich vergrössert, so dass sie die ganze Reg. epigastr. ausfüllte, in der Gegend der Gallenblase wie eine Geschwulst hervorragte und Fluktuation erkennen liess. Dabei hatte der Kranke einen Herzfehler, Emphysem der Lungen und es entwickelte sich Hydrops anasarka. Der Tod erfolgte bei dem Versuche, sich eines Morgens im Bette aufzurichten. Bei der Section fand man in der Bauchhöhle den Magen und das grosse Netz vollständig von der vergrösserten Leber bedeckt, den rechten Lappen derselben pergamentähnlich gefärbt und fluktuirend, im Innern eine Höhle enthaltend, die mit Hydatiden verschiedener Grösse und einer glasigen farblosen Flüssigkeit im Betrag von 48 Unzen gefüllt war.

Das Leberparenchym hatte nur eine Dicke von ½ Zoll und an der vordern Fläche von nur wenigen Linien. (Alison, Lond. med. Gaz. 1844. Okt.)

90. 3) Allen erzählt einen Fall, bei dem sich in der Cyste 7000—8000 Blasen gefunden haben. (Allen, cit. bei Ploucquet Art. Hyd.)

91. 4) Fr. 29 Jahr wurde nach längeren Leiden, deren Ursache jedoch nicht klar war, plötzlich von Schauer, grosser Dyspnoe, Uebelkeit und Erbrechen befallen, sowie von Anschwellung und dem Gefühl grosser Schwere, Druck in der Magengrube, zugleich Schmerzen in der hintern Brustgegend. — Section: In der reg. epigastr. zeigte sich eine grosse umschriebene schwappende Geschwulst mit deutlichen Zeichen frischer Entzündung. Beim Einschnitt in die Leber fand man den grossen linken Leberlappen völlig verschwunden und an seiner Stelle eine ungeheuer grosse Sackgeschwulst, deren seitliche und hintere, vom Bauchfellüberzug des verschwundenen Leberlappens gebildete Wände krankhaft verdickt und verhärtet waren. Bloss an der Basis der äussern Anschwellung fand sich Gefässturgescenz und war in Bauchfell- und Muskelbedeckung so dünn, dass nach Zurücklegung der Haut ein oberflächlicher Einschnitt sogleich in den Abscess drang. Aus demselben entleerte sich eine ungeheure Menge Flüssigkeit, die an verschiedenen Stellen des Abscesses von verschiedener Farbe und Consistenz und ganz voll Hydatiden war. — Der rechte Leberlappen war ganz bröcklich. (Allnatt, Lond. med. Gaz. XIX. p. 689.)

5) Siehe Fall 1. (Andral.)

6) Siehe Fall 19. (Andral.)

7) Siehe Fall 272. (Bamberger.)

8) Siehe Fall 75. (Beauvais.)

9) Siehe Fall 374. (Beauvais.)

92. 10) Acephalocysten der Leber. Doppelseitige Pleuritis. Pericarditis. Tod. Besnier, Gaz. d. hôp. 1865. Nr. 119.)

11) Siehe Fall 373. (Blasius.)

93. 12) 4jähr. Mädchen. — Echinococcen der Leber. (Bodson, Bull. c. med t. V. p. 75.)

Digitized by Google

94. 13) M. 48 Jahr. In der Leber findet sich eine kindsfaustgrosse Höhle, welche mit Echinococcusmembranen und gelblichem Schleim gefüllt ist. Leber selbst ist klein und mit dem Zwerchfell verwachsen. (Boecker, D. i. Berlin 1868. Statistik der Echinoc. Fall 2.)

95. 14) M. 65 Jahr. Ein grosser mit Echinococcus-Blasen gefüllter Sack nimmt den ganzen rechten Leberlappen ein. Die Kapsel des Sacks hat eine sehr grosse Dicke. (Böcker, ibid. Fall 4.)

96. 15) Fr. 26 Jahr. Leber mässig gross, der rechte Lappen am hintern Theile circumscript mit Adhaesionen versehen. Ueber die Oberfläche prominirend befinden sich 2 kindskopfgrosse Tumoren, leicht fluktuirend. In der Lebersubstanz selbst noch ein Heerd, gefüllt mit Echinococcus-Membranen und einer salbenartigen Masse. (Böcker, ibid. Fall 6.)

97. 16) Fr. 25 Jahr. Bei dem Versuche, die rechte Niere von der Leber zu trennen, geräth man in einen Sack, mit klarer nur wenige weissliche und bräunliche Flocken enthaltender Flüssigkeit. Im rechten Lebertheil selbst liegt noch ein zweiter Sack. (Böcker, ibid. Fall 7.)

98. 17) Echinococcen im rechten Leberlappen. Derselbe besitzt eine nach aussen mit dem Lebergewebe fest verwachsene Bindegewebskapsel und eine zweite von derselben leicht trennbare, durchscheinende Membran etc. (Böcker, ibid. Fall 8.)

99. 18) Fr. 39 Jahr. An der linken Seite des rechten Leberlappens findet sich ein Sack, 5¼ Zoll hoch, 4½ Zoll lang. Unter dem linken Seitenrand verläuft ein Strang, welcher wahrscheinlich der Rest des linken Leberlappens ist. (Böcker, ibid. Fall 9.)

100. 19) M. 25 Jahr. Echinococcen am rechten Leberrand, mannsfaustgross. (Böcker, ibid. Fall 10.)

101. 20) M. 69 Jahr. Taubeneigrosse Cyste. Vordere Wand ist verkalkt, der Inhalt besteht aus einem gelblichen Brei, in dem Blasen nicht mehr zu finden sind. (Böcker, ibid. Fall 11.)

102. 21) Fr. 37 Jahr, in der Leber alte Echinococcus-Säcke. (Böcker, ibid. Fall 13.)

103. 22) Fr. 28 Jahr. In der reg. epigastr. prominirt oberhalb und nach rechts vom Magen eine pralle fluctuirende Blase, welche den proc. xiphoid. um 2 Zoll überragt. Diese Blase nimmt den linken Leberlappen vollkommen ein und ist durch das Lig. suspens. hepat. vollständig vom rechten getrennt. Der rechte Lappen ist ganz nach rechts hinübergedrängt, so dass sein Breitendurchmesssr in die Höhe gestellt ist. Der rechte, jetzt untere Rand ragt 1½ Zoll unter die Crista ilei herab. Der Inhalt des Sackes besteht aus breiigen Massen mit kleineren und grösseren Blasen. (Böcker, ibid. Fall 14.)

104. 23) M. 15 Jahr. Auf dem Scheitel der Convexität eine faustgrosse, fluktuirende Echinococcus-Geschwulst, die mit dem Zwerchfell verwachsen ist. (Böcker, ibid. Fall 15.)

105. 24) M. 357. Auf der Convexität des rechten Leberlappens prominirt eine thalergrosse, weich fluktuirende Partie, nämlich die Oberfläche eines von der Lebersubstanz scharf abgesetzten Echinococcus. (Böcker, ibid. Fall 17.)

106. 25) Fr. 46 Jahr. Im rechten Lappen ein hühnereigrosser Sack von alten Echinococcus-Häuten; die von einer weichen, breiigen, weissen Masse umspült werden. (Böcker, ibid. Fall 19.)

107. 26) M. 21 Jahr. Im rechten Lappen ein wallnussgroser, verkalkter Echinococcus-Heerd. (Böcker, ibid. Fall 20.)


Digitized by Google

108. 27) Fr. 37 Jahr. Zwei wallnussgrosse Echinococcus-Cysten im rechten Leberlappen. Dieselben bestehen aus eng in einander gefalteten, gallertigen durchscheinenden Häuten, welche sich leicht herausheben lassen und als zusammenhängende Echinococcus-Membranen erweisen. (Böcker, ibid. Fall 23.)

109. 28) M. 46. Alter Echinococcus-Sack der Leber. (Böcker, ibid. Fall 25.)

110. 29) M. 18 Jahr. Die Leber überragt den Rippenrand so, dass der rechte Lappen in das Niveau der Sp. il. ant. sup. reicht, der linke Lappen die Milz überragt. Der obere convexe Leberrand reicht bis in den 4. Intercostalraum. In der Reg. epigastr. springt von der vorderen Fläche der Leber ein Tumor vor, der die gesammte vordere Magenwand bedeckt und ein Echinococcus-Sack mit einer grossen Mutterblase und vielen Tochterblasen ist. (Böcker, ibid. Fall 27.)

111. 30) Fr. 38 Jahr. Im rechten Lappen eine wallnussgrosse Cyste mit zahlreichen Scolices. (Böcker, ibid. Fall 30.)

112. 31) M. 68 Jahr. Die Leber normal gross. An der Unterfläche des rechten Lappens ein kindskopfgrosser Tumor, der durch eine dicke, intensiv gelb gefärbte, zum Theil mit knorpeligen Einlagerungen versehene Wand einen flüssigen mit festen Körpern gemischten Inhalt durchfühlen lässt. Beim Einschneiden entleert sich eine dicke Flüssigkeit mit Echinococcus-Blasen. (Böcker, ibid. Fall 33.)

32) Siehe Fall 375. (Böcker.)

33) Siehe Fall 276 (Böcker)

34) Siehe Fall 505. (Böcker.)

35) Siehe Fall 521. (Böcker.)

36) Siehe Fall 377. (Braumüller.)

113. 37) Echinoccocus der Leber, Vereiterung desselben, Peritonitis, Tod. (Bright, Ueber Geschw. d. Unterl. (Schmidt's Jahrb. XXVII. p. 265.)

114. 38) Verknöcherte Echinococcencyste der Leber. (Bright, ibid.)

115. 39) Ein Boxer hatte einen Faustschlag auf die Leber erhalten. Tod. — Section: Echinococcen der Leber, der Sack derselben ist geborsten und mit Blutcoagulis gefüllt. In der Nähe fanden sich eine grosse Anzahl erbsen- bis nussgrosser Abscesse in der Lebersubstanz. (Budd, G., Med. Times, 1858. p. 54.)

40) Siehe Fall 376. (Budd.)

116. 41) M. 27 Jahr. Seit 2 Jahren krank, Tumor im Epigastrium, der stetig fortwuchs. Operation verweigert. (Busch, D. in. Rostock 1864. Fälle v. Echin. hepatis.)

117. 42) M. 22 Jahr. Tod an heftiger Peritonitis. Im linken Leberlappen ein kindskopfgrosser Echinococcus-Sack. (Busch, ibid. Fall II.)

118. 43) Fr. 34 Jahr. An der hinteren Seite des rechten Lappens sitzt eine mit Flüssigkeit erfüllte Cyste von der Grösse eines kleinen Apfels. In der Flüssigkeit zahlreiche Scolices. (Busch, ibid. Fall VII.)

119. 44) M. 48 Jahr. Im linken Leberlappen eine Cyste, gefüllt mit blassgelbem schmierigen Brei, der aus molekularem fettigen Detritus, Cholestearinkrystallen und Hakenkränzen bestand. (Busch, ibid. Fall VIII.)

120. 45) Fr. Auf dem linken Lappen eine Cyste, deren Wand dem Sehnengewebe ähnlich war, deren Inhalt aus stark gefalteten Membranen und einer grünlich schmierigen Masse bestand, die aus Gallenbestandtheilen und Hämatoidin zusammengesetzt war. (Busch, ibid. Fall IX.)

121. 46) Fr. 76. Jahr. Kleine zufällig gefundene Säcke. (Busch, ibid. X.)

122. 47) Fr. do. (XI.)

123. 48) M. do. (XII.)

Digitized by Google

124. 49) Ech. in der pathologischen Sammlung der Universität Rostock. (XIII.)

50) Siehe Fall 3. (Caron.)

51) Siehe Fall 378. (Charcot.)

125. 52) Echinococcen der Leber, 4 mal so gross als die Gallenblase. (Cox, Med. chir. Transact. XXI. 1842.)

126. 53) Fr. Echinococcen des linken Leberlappens mit 70—80 Tochterblasen (Craigie, Schmidt Jahrb. 1835 p. 120.)

127. 54) Kind von 12 Tagen. Die Lebercyste hatte fibröse, knorplige und knöcherne Wände, enthielt keine Blasen. (Sehr zweifelhafter Fall). (Cruveilhier, Anat. pathol., III p. 537.)

128 55) M. 71 Jahr. Beobachtung von Echinococcen mit Scolices und Köpfchen in der Flüssigkeit. (Curling, Trans. of med. chir. Fol. London 1839)

129. 56) Fr. Leber-Echinococcen von Hühnereigrösse Die Wände der Cyste sind ungemein dick, die Höhlung enthielt eine Masse, die wie Glaserkitt aussah, gemengt mit Fetzen von Hydatidenmembranen. Es finden sich auch einzelne Haken darin. (Davaine, Traité des entoz. Paris 1861. p. 368.)

130. 57) Zwei in Abscess übergegangene Hydatiden der Leber. (Dickson, Med. chir. Rew. 1842. p. 289.)

131. 58) M. 33 Jahr. Multiple Echinococcen von Stecknadelknopf- bis Hühnereigrösse in Leber und Netz. (Emmert, Med. Corresp. 1871. Nr. 4.)

132. 59) Fr. Verschwinden eines Tumors im Laufe von 6 Monaten unter reichlichem Gebrauch von Kal. jod. (Fox, Brit. med. Journ. Mai 1871.)

133. 60) Leber-Echinococcus, der in Vereiterung begriffen war. (Franko, Il Morg. Disp. I. p. 39, 1869.)

134. 61) Fr. 26 Jahr. Echinococcus des rechten Leberlappens. Zerreissung der Cyste und des Leberparenchyms durch einen Sturz. Bluterguss in den Cystensack. Rascher Tod. (Frerichs, Klinik d. Leberkrkh. II. p. 285.)

135. 62) Multiple Cysten in der Leber. (Fuller, Brit. med. Journ. 1837. Oct.)

63) Siehe Fall 5. (Geoffroy.)

64) Siehe Fall 67. (Graupe.)

65) Siehe Fall 379. (Griffish.)

66) Siehe Fall 380. (Gubian.)

67) Siehe Fall 381. (Guerbois.)

136. 68) M. 24 Jahr. Die Leber ungeheuer gross, enthält mehrere Tumoren; einer sitzt im rechten Lappen mit einer Mutterblase, ein anderer im selben Lappen, enthält sehr viele Tochterblasen; ein dritter im linken Lappen. Alle haben „atheromatösen“ Inhalt. (Haen, Rat. medend. cap. III. part. VIII.)

137. 69) Knabe von 6 Jahren hatte Echinococcen-Cysten im linken Hypochondrium. Nach dem Gebrauch von Kal. jod. verschwanden sie. $^3/_4$ Jahr darauf starb er an einer andern Krankheit; man fand geheilte Tumoren in der Leber. (Hall, Med. Tim. and Gaz., 1855 März.)

70) Siehe Fall 382. (Heyfelder.)

138. 71) M. 14 Jahr, hatte vor 2 Jahren aus einem Bache getrunken und glaubte dabei den Laich eines Fisches mit verschluckt zu haben. — Sein Unterleib war sehr angeschwollen, liess verschiedene Tumoren durchfühlen, die oberflächlichen Venen waren stark gefüllt und geschlängelt. Haut und Urin waren mit Gallen überladen, die Stuhlentleerungen waren weiss. Der ungeheuer ausgedehnte Leib mass 6 Fuss im Umfange. Tod. — Bei der Section fand man alle Eingeweide unentwirrbar mit einander verklebt. Die Leber enthielt massenhaft Cysten, war

Digitized by Google

so verdünnt, dass nur $1^1/_2$ Zoll ihres Parenchyms übrig geblieben war. (Hunter, Schmidt Jahrb. 1 Suppl-B. p. 111.)

139. 72) M. Echin. hepatis. Tod. (Hospitalberichte d. Allerheil.-Hosp. Breslau 1860.)

140. 73) Fr. Echin. hepatis, ungeheilt entlassen. (1867.)

141. 74) Fr. 35 Jahr. Echin. hepatis zufälliger Sectionsbefund. (1871.)

142. 75) Fr. 45 Jahr. do. do. (1872.)

143. 76) M. 46 Jahr. do. do.

144. 77) Fr. 40 Jahr. do. do. (1873.)

145. 78) Fr. 64 Jahr. do. do.

146. 79) M. 40 Jahr. do. do.

147. 80) M. do. ungeheilt entlassen.

148. 81) M. 36 Jahr. Echin. hepatis; zufälliger Sectionsbefund. (1874.)

149. 82) Fr. 48 Jahr. do. do.

150. 83) M. 59 Jahr. do. do. (1875.)

151. 84) Fr. 70 Jahr. do. do.

152. 85) Fr. 30 Jahr. do. do.

153. 86) Fr. 67 Jahr. do. do.

154. 87) Fr. 54 Jahr. do. do.

155. 88) Fr. 55 Jahr. do. do.

156. 89) Fr. do. ungeheilt entlassen.

157. 90) Fr. 33 Jahr. Todesursache: Carcinom. ventric. — Die Leber ist gross, besonders der linke Lappen sehr entwickelt; die Kuppe des rechten ist mit dem Zwerchfell verwachsen. In dieser Verwachsung eingeschlossen liegt ein Apfelgrosser Echinococcus, in dessen innern sich zahlreiche derbe Membranen finden.

158. 91) Fr. 51. Todesursuche: Phthisis pulmon. — Nebenbefund: abgestorbener verkalkter wallnussgrosser Echinococcus der rechten Leber. (1876.)

159. 92) M. 56. Todesursache: Stenosis Aortae et Valv. mitralis. In der Leber finden sich 5 bis 9 Mannsfaustgrosse Echinococcus-Cysten, sämmtlich im Zustande reiner Scolexproduction. (Ibid. 1876.)

160. 93) M. 58 Jahr. Todesursache: Ulcus ventriculi. In der Leber ein apfelgrosser Echinococcus mit breiigem Inhalt und zusammengefalteten Membranen gefüllt. (Ibid. 1876.)

161. 94) Fr. 55 Jahr. Alter Echinococcus der Leber mit harten Wänden, der schon während der Lebens als verschiebliche Geschwulst am Rande der Leber gefühlt worden war. Todesursache: Phthisis pulmon. (Ibid. 1876.)

162. 95) (Auf der chir. Klinik, Breslau): Echin. hepatis; ungeheilt entlassen.

163. 96) M. 33 Jahr. Zwischen Cystenwand und Blasenmembran eines Leber-Echinococcus fand sich käsig verdickter „tuberkelartiger" Eiter massenhaft angesammelt (Jonon, Lanc. franc. Nov. 1856.)

164. 97) In der Berner Sammlung (E. 21) wird ein Präparat aufbewahrt, in welchem am äussersten Rande des linken Leberlappens eine kuglige 10 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste von 2 Ctm. Wanddicke hervorragt, im Zustande reiner Scolexproduction. (Klebs, Pathol. Anat., Lief. II. p. 50.)

165. 98) Grosse Anzahl Echinococcen in Leber und Milz. (Klein, D. i. 1858. De echinoc.)

166. 99) M. 34. Jahr. Der beutelartig in den Unterleib herabhängende Echin. hatte sich mit Dünndarmschlingen verlöthet und eine so hochgradige Verengerung

Digitized by Google

herbeigeführt, dass der Patient auf das elendeste verhungerte. (Kunze, Pract. Med. I., p. 456.)

167. 100) Fr. 22 Jahr, bekam von Zeit zu Zeit epileptiforme, den hysterischen ähnliche Krämpfe, und konnten diese Krämpfe mit heftigen Schmerzen und Unruhe im Hydatidensack bestimmt durch Kataplasmen mit starker Kochsalzlösung hervorgerufen werden. (Kunze, ibid. p. 457.)

168. 101) Die Leber enthielt 2 Cysten, kindskopf- und hühnereigross. In ihnen befinden sich noch lebende Scolices, in deren Innern deutliche Flimmerbewegung wahrzunehmen ist. M. 76 Jahr. (Lebert, Traité d'Anat. pathol. II. p. 411.)

169. 102) Echin. der Leber mit Scolices. (Lebert, ibid.)

170. 103) Fr. 49 Jahr. Leber mit mehreren sterilen Cysten. (Lebert, ibid.)

104) Siehe Fall 77. (Lebert)

105) Siehe Fall 383. (Lebert.)

170a. Fall IV. Echinococcen, deren Ursprung in der Leber, Douglas'schen Raume. (Freund und Chadwick.)

Fr. 55 Jahr, stellte sich mit einer Geschwulst in der rechten Seite des Abdomens vor, über deren Wachsthum sie nicht Auskunft geben konnte. Die Bauchorgane schienen alle normal, der senile uterus dagegen nach vorn und links durch einen kindskopfgrossen Tumor gedrängt, welcher fest und hart nicht fluctuirend war, und der hinteren Uteruswand zu adhaeriren, sonst mit keinem Abdominalorgane in Verbindung zu stehen schien. Die Klagen der Kranken bezogen sich auf wiederholte Anfälle von circumscripter Peritonitis in der Nachbarschaft des Tumors. Nach Beseitigung der Schmerzen blieb Patientin fort. Durch einen glücklichen Zufall waren wir bei der Autopsie dieser Kranken zugegen, nachdem sie an einer intercurrenten Affection gestorben war. Wir fanden eine feste Geschwulst an dem bezeichneten Ort; sie adhaerirte dem Uterus und schien ohne Verbindung mit einem andern Organ. Bei näherer Untersuchung indess entdeckten wir einen Streifen, von der Länge eines Fusses und der Dicke eines Fadens, der zu dem rechten Leberlappen lief. Der Tumor bestand in einer todten Echinococcuscyste, welche mit einer Unmasse von secundären Bläschen angefüllt war. Der Verbindungsstreifen und die tief gelbe Farbe der Membranen wiess mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Leber, als den ursprünglichen Sitz der Cyste hin. Sie hatte sich in der Substanz der Leber entwickelt, allmählig deren Oberfläche protrudirt, wurde so gestielt und bildete in das Becken herabhängend, daselbst Adhaesionen. Der Fall war angethan um den besten Diagnostiker irre zu führen.

171. 106) Echinoc. hepatis. (Lietzau, D. i. de echin hepatis. Berlin 1853.)

172 107) Cyste in der Leber, enthält Fetttropfen, Cholesterin, Hydatidenmembranen, Haken und Hämatoidinkrystalle. (Leudet, Bull. Soc. anat. 1853. p. 185.)

108) Siehe Fall 384. (Lesauvage.)

109) Siehe Fall 27. (Malöet.)

173. 110) Todesursache: Pneumonie und Lungengangrän, zufälliger Befund: Echin. hep. — M. 29 Jahr. (Malherbe, Gaz. des hôp. 1857. p. 130.)

111) Siehe Fall 385. (Machaud.)

174. 112) M. 49 Jahr. Echin. hepat. (Monod, Bull. Soc. anat.)

113) Siehe Fall 386. (Murchinson.)

175. 114) Fr. 17 Jahr. Echin. in beiden Lappen der Leber. (Nega, Günsb. Zeitschr. I. 1850.)

115) Siehe Fall 28. (Neucourt.)

176. 116) In der Umgebung eines umfangreichen Hydatiden-Sacks fanden sich


Digitized by Google

ohne sonstige Veranlassung eine Menge kleinerer und grösserer Abscesse. (Ordelin, Zeits. d. V. f. Heilk. in Pr. 1857. No. 43.)

177. 117) Fr. Die Diagnose war im Leben gestellt worden. Section: Der linke Leberlappen war vergrössert, der rechte ersetzt durch 2 grosse Säcke, faust- und mannskopfgross, letzterer mit sehnigen Wänden. Der kleinere hatte theilweise verknöcherte Wände. In beiden fand sich gallertige zähe Flüssigkeit, kleistrige Massen von grünlicher Färbung. (Obenaus, Schmidt Jahrb. B. 68 p. 201.)

178 118) M. 47 Jahr. Zufälliger Befund bei Tod durch Typhus. (Partrigde, Med. Tim. and Gaz. 1855. April).

179. 119) Echin. der Leber. Der Sack enthielt mindestens 560 Blasen von Stecknadelkopf- bis Apfelgrösse. (Pemberton, Treat. of var. dis. of the abdom. Lond. 1814.)

120) Siehe Fall 30. (Pinaut.)

180. 121) Echin. der Leber, fettähnlicher Detritus und Rudimente von Scolices in der Cyste. (Ravn, Beretn. of Kommun-Hosp. 1868 Kopenh.)

181. 122) Fr. 39 Jahr. Echin. der Leber als zufälliger Nebenbefund. (Ravn, ibid.)

123) Siehe Fall 389. (Richter.)

124) Siche Fall 272. (Robin.)

182. 125) Echin. hepatis. (Roger, Gaz. des hôp. 1865 No. 67.)

126) Siehe Fall 390. (Rohde.)

183. 127) M. Section: ergab eine Geschwulst, deren Basis an der inneren Fläche der Leber ruhete und die ganze epigastr. Gegend und einen Theil des rechten Hypochondriums einnahm. Es bestand diese Geschwulst in einer fibrösen rothgelblichen Cyste, welche nach vorn zu fluktuirend und voll Erhabenheiten, nach hinten aber rund und hart war. Diese Cyste entleerte beim Einschneiden eine Menge Hydatiden. — Diese Geschwulst hatte im Leben eine deutliche, dem Spitzenstoss synchronische Pulsation gezeigt und den Gedanken an ein Aneurysma erweckt. (Roland, Bull. d. la Soc. Montp. 1838. No. I.)

184. 128) M. Echinoc. der Leber als Nebenbefund eines tödtlich gewordenen pleurit. Exsudats. (Romberg, Klin. Wahrnehm. p. 149.)

185. 129) M. 21 Jahr. 2 Echinococcus-Säcke der Leber an der Concavität derselben. (Rosisio, Ann. univ. vol. 192 1866.)

186. 130) M. 43 Jahr. Section: Leber colossal vergrössert, füllt die ganze Fossa iliaca dextr. aus, ist leise mit den Bauchwänden verklebt. Ebenso ist das Netz nur gewaltsam von der Leber abzulösen. In der Leber befindet sich ein umfangreicher Hohlraum, angefüllt mit einer dicken schmutzig-gelben Flüssigkeit, in welcher zahllose Echinococcusblasen und Bläschen enthalten waren, die eine bräunliche Färbung zeigten. Das Leberparenchym war ungemein dünn und atrophirt. Der rechte Leberlappen war nach unten zungenförmig ausgezogen und reichte bis zur Spina ant. sup. herab. An seinem Rande lagen eine Menge ganz grosser Echinococcus-Blasen. — Nebenbei amyloide Entartung aller Unterleibsorgane. (Ruhmer, D. i. 1871. Berlin. — Echin. hepat.)

187. 131) Echinococcen der Leber. Hämatoidinkrystalle in den Blasen. (Salter, Trans. of path. Soc. Lond. 1854. p. 304.)

188. 132) Mädchen, 17 Jahr. Echinococcus-Sack der Concavität der Leber, der in Folgen von Tritten und Stössen vereitert war. Der Inhalt bestand aus 8 Pfd. Blasen und Eiter. Das Zwerchfell war in die Höhe geschoben, das Herz verdrängt worden. (Salvolini Gaz. med. Ital. 1856 No. 1.)

Digitized by Google

133) Siehe Fall 394. (Segman.)
134) do. 31. (Séguin.)
135) do. 57. (Seidel.)
136) do. 395. (Solly.)
137) do. 393. (Schraube.)

189. 138) M. 37 Jahr. Sehr heftiger Icterus während des Lebens. Tod. — Echin. hepatis. (Seidel, Jen. Zeitschr. f. Med. u. Nat. I. Heft 2. p. 287.)

190. 139) Fr. Ein Echinococcus-Sack verschwand während einer Schwangerschaft (vielleicht Verödung durch den Druck des schwangeren Uterus.) (Seidel, ibid. Fall II.)

191. 140) Echinoc. hepatis. (Siemom, D. i. Berl. 1853. De Ech.)
192. 141) do. (Siemon, ibid.)
193 142) do. (Smith, Med. Tim.and. Gaz. 1871. Oct.)

194. 143) Fr. 33 Jahr, seit 8 Jahren krank; Tumor seit 2 Jahren bemerkt. — Section; Phths. pulmon. mit hochgradiger Cavernenbildung nebst einzelnen Bronchiectasien. Leber nimmt in situ fast den halben Bauchraum ein, zeigt in ihrer Substanz zahlreiche, weissglänzende cystöse Geschwülste, welche ganz frei liegen oder nur von einer ganz dünnen Schicht Lebersubstanz bedeckt sind. Im ganzen enthält die Leber 12 Cysten von der Grösse eines kleinen Apfels bis zu der zweier Mannsfäuste. — In den fibrösen Kapseln der Cysten liegen Hydatiden und diese befinden sich sämmtlich im Zustande reiner Scolexproduktion. — Die Leber misst in grösster Breite 11½ Zoll (8 auf den rechten Lappen), in grösster Höhe 12½ Zoll, in grösster Dicke 5 Zoll. (Sommerbrodt, Virch. Arch. B. 36. 1866.)
144) Siehe Fall 33. (Trochon.)
145) Siehe Fall 396. (Turner.)
146) Siehe Fall 34. (Watts.)
147) Siehe Fall 400. (Wunderlich.)

195. 148) Fr. 50 Jahr. Am Hilus auf dem lob. quadr. hepat. eine hühnereigrosse, alte Cyste mit bereits verkalkten Wandungen. (Wolff, D. i. Bresl. 1869. 4 Fälle etc. p. 11, Fall 1.)

196. 149) Fr. 45 Jahr. Rechts neben der Gallenblase ein apfelgrosser alter incrustirter Echin.-Sack. (ibid. p. 11. Fall 8.)

197. 150) Fr. 31 Jahr. Faustgrosser alter Echin.-Sack der Leber. (ibid. Fall 8.)
198. 151) Fr. 34 Jahr. Echin. hepat. Zufälliger Befund. (Fall 9.)
169. 152) Fr. 37 Jahr. do. do. (Fall 11.)
200. 153) Fr. 39 Jahr. do. do. (Fall 12.)
201. 154) M. 45 Jahr. do. do. (Fall 13.)
202. 155) Fr. 15 Jahr. do. do. (p. 12. Fall 2.)
203. 156) M. 22 Jahr. do. ungeheilt entlassen. (Fall 5.)
204. 157) M. 32 Jahr. Faustgrosser, runder, elastischer, nicht deutlich fluktuirender Echinococcus im rechten Leberlappen. Ausgang unbekannt. (p. 13. Fall 7.)

205. 158) M. 38 Jahr. Echinococcus im rechten Leberlappen. Hydatidenschwirren deutlich. — Operation wird verweigert. (p. 13. Fall 8.)

206. 159) Fr. 33 Jahr. Kuglige Geschwulst von glatter Oberfläche im rechten Hypochondrium; deutliches Hydatidenschwirren. Operation verweigert. (Fall 9.)
160) Siehe Fall 35. (Wolff.)
161) Siehe Fall 399. (Wolff.)

207. 162) Fr. 63 Jahr. Section: In der Leber fanden sich zwei vollständig

Digitized by Google

knöcherne Cysten mit gelatinösem Inhalt und vielen Hydatiden. Die Frau hatte diesen Tumor seit ihrem 6. Jahre. (Journ. med. chir. of Edinb. 1835. p. 236.)

208. 163) M. 40 Jahr. Zufälliger Befund einer mit Brei gefüllten Echinococcen-Cyste. (Med. Tim. and Gaz. März 1855.)

209. 164) M. in mittleren Jahren litt seit $3^1/_2$ Jahren an Athembeschwerden, die sich bei Liegen auf der linken Seite sehr steigerten. — Die unteren Rippen rechterseits springen stark vor, besonders IV—VII. Lebergrenzen normal. — Es wurde die Diagnose auf Echin. hepat. gestellt. — Weiterer Verlauf unbekannt. (Aerztl. Intelligenzbl. 1861 Nr. 11.)

209a. 165) Fr. 26 Jahr. Echin. hepat. Gebrauch von Kal. jod. 1,8 p. die. Der Sack im linken Leberlappen schrumpfte darauf bedeutend zusammen im Laufe von 5 Wochen. Sturz; darauf Tod. — Section: Leberabscesse im rechten Leberlappen. Der linke ist ganz von dem geschrumpften Sacke eingenommen. — Ob der Leberabscess eine Folge von Echin. war, ist nicht angegeben. (Heckford Brit. med. Journ. 1868. Sept.)

209b. 166) M. 27 Jahr. Echin. hepat. Neben gesunden Hydatiden fand sich ein in Gangrän begriffener Abscess. (Murchinson, Tr. of path. Soc. 1868. Sept.)

209c. 167) Tumor der Leber. Punktion 6—7 Ctm. tief. Da nun sehr reichlich dunkelrothes Blut zum Vorschein kommt, wird ein Carcinom angenommen. — Die Section: Echin. hepat. Der Troicart hatte nicht ganz den Echin. erreicht. (Gallard, in Mireur, Thèse de Par. 1868.)

209d. 168) Echin. des linken Leberlappens, der im Wochenbett durch Entzündung und Eiterung tödtete. (Renard, Gaz. des höp 1868 p. 137.)

209e. 169) M. 52 Jahr. 2 Cysten in der Leber, deren Umgebung vereitert war. (Legg, Barthol. Hosp. Rep. VIII.)

B. Leberechinococcen, die in das Cavum thorac. hinein wachsen (mit Erhaltung des Diaphragmas).

210. 1) M. 32 Jahr, hatte eine bedeutende Geschwulst im Unterleibe, die den grössten Theil desselben ausfüllte. An der Lebergegend in der Nähe der Rippen fühlte man deutliche Fluctuation, besonders wenn der Kranke stand. Die Respiration war sehr beengt und Erstickungsanfälle stellten sich bei jeder körperlichen Anstrengung ein, und wenn der Kranke sich auf die linke Seite legen wollte. Das Uebel hatte bereits ein Jahr gedauert und der Kranke war sehr abgemagert. Wo die Fluktuation am deutlichsten war, wurde punktirt; es entleerten sich ca. 10 Pfund einer klaren serösen Flüssigkeit und aus der Oeffnung floss noch mehrere Tage lang eine bedeutende Menge derselben Flüssigkeit ab. Der Kranke war durch die Operation sehr erleichtert, starb aber 10 Tage darauf an Erschöpfung. Section: An der convexen Leberfläche unter dem Bauchfellüberzuge fand sich ein grosser Sack, welcher die Leber bis zum Nabel herabgedrückt und das Zwerchfell bis zur zweiten Rippe in die Höhe gedrängt hatte. Die rechte Lunge war zu einer kleinen welken Substanz comprimirt. Vor diesem Sack lag eine andre Cyste, welche bei der Operation eröffnet worden war, während jener uneröffnet blieb und ungefähr 18 Pfund einer klaren farblosen Flüssigkeit enthielt. Leber und die übrigen Eingeweide waren gesund, nur dislocirt. (Abercombie, Ueb. d. Krankh. d. Magens, Darms etc. 1843. p. 452.)

Digitized by Google

211. 2) M. 69 Jahr. Ueber das Niveau der convexen Leberoberfläche erhebt sich ein Tumor, fest mit dem Zwerchfell verwachsen und mit seiner Convexität in die Brusthöhle hineinragend. In dem Tumor dicke eitrige Flüssigkeit, gemischt mit durchscheinend gallertigen Massen und einzelnen Blasen. (Böcker, D. in. Berlin 1868. Statist. d. Echin.)

212. 3) Diagnose: Pleuritis exsud. — Section: In den Thorax hineinragende, mit dem Zwerchfell verwachsene Cysten der Leber. Compression der Lunge. (Combessis, Bull. Soc. anat. 1851. p. 347.)

213. 4) M. 58 Jahr. Hatte 2 Jahr vor seinem Tode eine Pleurit. dextr. durchgemacht. — Section: Leber drei Finger breit vom Nabel entfernt; auf der convexen Oberfläche sitzt eine Cyste, die das Zwerchfell bis zur 2. Rippe rechts in die Höhe geschoben; die Lunge liegt stark comprimirt hinten und erreicht auch hier nur die 4. Rippe. Nach links reicht der Sack fünf Finger breit über den linken Sternalrand hinweg und hat das Herz nach links oben verdrängt. Die linke Lunge ist gleichfalls comprimirt. Pleurit. sinistr. recens. (Dolbeau, Etud. sur. l. gr. cyst.. — Thèse Par. 1856.)

214. 5) Mädchen 9 Jahr. Fluktuirender Tumor in der Leber, der die Rippen in die Höhe und zur Seite drängt. Mit einer Lancette wurde eine Punktion gemacht und etwas Flüssigkeit entleert. Tod am nächsten Tage. Section: Die Leber erstreckt sich bis an die Clavicula, hat das Zwerchfell vor sich hergeschobeu. Die Lunge ist so hochgradig comprimirt, dass sie sich künstlich nicht mehr aufblasen lässt. Die Leber enthielt 5 Pinten Flüssigkeit. (Gooch, Cases and remarks of surger. p. 170.)

215. 6) Fr. Echinoc. hepatis, Empordrängung des Zwerchfells, so dass der Raum der Brusthöhle um die Hälfte verkleinert war. (Knaffl, Oestr. med. Jahrb. XX.)

216. 7) Diagnose: Hydrothorax. Section: Echinococcus der Leber, Empordrängung des Zwerchfells, Compression der Lunge. (Mercier, Diss. sur l'hydroth. Par. 1870.)

217. 8. Die untere Thoraxapertur, besonders rechts, ist stark erweitert. Das Epigastrium durch eine dasselbe ausfüllende Geschwulst gefüllt, die sich nach unten durch eine quer über den Leib ziehende Furche oberhalb des Nabels scharf abgrenzt. Die obere Dämpfungsgrenze der Leber verläuft nicht grade, sondern macht bereits in der Papillarlinie, stärker noch in der Axillarlinie einen nach oben convexen Bogen. Das Herz nach oben gedrängt und merkwürdig horizontal gestellt. Die Leber bewegt sich nicht mit der Respiration. — Dreimalige Punktion. Aus der Leber werden im ganzen 2—3000 Cc. Flüssigkeit entleert. Die Tiefe des Sacks wird dabei auf 8 Ctm. gemessen. Einige Tage nach der Operation ganz plötzlicher Tod durch Asphyxie. — Section: Echinococcus der Leber, hatte das Zwerchfell bis zum oberen Rand der 3. Rippe in die Höhe gedrängt. Das Gewicht der Leber betrug 18 Pfund. Der Tod war durch eine grosse Embolie der Art. pulmon. erfolgt, wahrscheinlich von den Lebervenen aus, in denen sich durch Druck vom Sack her eine Thrombose entwickelt hatte. (Seidel, Jen. Zeitschr. f. Med. II., 3. Heft. p. 358.)

218. 9) Fr. 39 Jahr. Icterus universalis, anhaltende Schmerzen im unteren Theil der rechten Thoraxhälfte, letaler Ausgang unter asphyktischen Erscheinungen nach 14 tägiger Dauer. — Section: Nach Ablösung der Hautdecken zeigen sich die untern Intercostal-Räume rechts erweitert, dabei bauchig hervorgetrieben und fluktuirend. Nach Entfernung des Sternums und Abfluss von serös-eitriger, in ziemlicher Quantität vorhandner Flüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle präsen-


Digitized by Google

tirt sich ein mächtiger, von einer derben Hülle umgebner Tumor. Derselbe füllt die ganze rechte Pleurahöhle und fast das ganze Mediastinum unter Verdrängung des Inhalts nach links hinüber prall aus und endet kuppelförmig, und relativ am geringsten umfänglich in der Höhe der 2 Rippe, während der untere Theil in situ sich unter dem Rippenbogen bauchig hervordrängt. — Die derbe obre Hülle erweist sich als das verdünnte Zwerchfell. — Die rechte Lunge liegt nun flächenhaft comprimirt zwischen Thorax-Wand und äusserer Geschwulstfläche, beiden Theilen adhärent. Der obere und untere Lappen sind lufthaltig, der mittlere pneumonisch infiltrirt. Die Lebercyste enthielt 4½ Liter dünnflüssigen stinkenden Eiters mit massenhaft Blasen. Eine Präparation der Gallenwege war nicht möglich. (Seligsohn, Berl. klin. Woch 1876. Nr. 9.)

219. 10) M. 29 Jahr. Echin. hepatis, Empordränguug des Zwerchfells, Verschiebung des Herzens. Phthisis pulmon. (Symes, Med. Tim and Gaz. 1870. Feb.)

220. 11) Echinococcus der convexen Leberoberfläche, Inhalt 14—16 Liter Flüssigkeit. Die Leber war abwärts gedrängt, so dass ihr oberer Rand erst 2 Zoll unterhalb des Rippenbogens begann. Das Zwerchfell war nach oben geschoben und erreichte den untern Rand der 1. Rippe. Die rechte Lunge war comprimirt, atrophisch, hatte kaum die Grösse eines Hühnereies. (Tomasini Thése. Par. 1869.)

C. Leberechinococcen, welche sich in das Cavum pleurae öffnen.

221. 1) Talem saccum gelatinosa materia plenum, ad plures libras accumulata in gibba hepatis regione, in cadavere inveni; ingens ille tumor diaphragma tandem laceraverat, in cavum dextrum thoracis magnam partem contentae materiae effuderat et tandem suffocaverat miserum hominem. (Bianchi, Histor. hepat. p. II. cap. V. § 12. 1765.)

222. 2) M. 45 Jahr. Echinococcus der Leber, durch das Zwerchfell hindurch mit der rechlen Pleurahöhle communicirend. In derselben ca. 3 Liter eitrig-seröser Flüssigkeit mit einer Menge Hydatidenblasen. Lunge nur noch 2 Finger dick. (Clémot. Gaz. des hôp. 1832. p. 30.)

223. 3) Fr. 36 Jahr. Diagnose: Leberabscess. Plötzlicher Tod. Section: Durchbruch von Leber-Echinococcus in die rechte Pleurahöhle. In dieser 1500 Grm. Flüssigkeit und Blasen. (Cruveilhier, Dict. de méd. et chir. etc. Art. Acéphalocyst.)

224. 4) Fr. 30 Jahr. Leber-Echinococcus in offner Communikation mit der rechten Pleura. Oedem der rechten oberen Extremität. (Foucart, Gaz. des hôp. 1851. p. 397.)

225. 5) Fr. 42 Jahr. Lebertumor, der für Hepatitis galt. Plötzlich lebhafter Seitenschmerz rechts, Dyspnoe, Husten, Dämpfung. Tod nach zwölf Tagen. Section: Leber-Echinococcus mit Eröffnung in die rechte Pleurahöhle (Fouquier, Clin. des hôp. 1828. II. No. 82.)

226. 6) Fr. 47 Jahr. Leber-Echinococcus, Durchbruch in die rechte Pleurahöhle. (Habershon, Guy's Hosp. Rep. 1873.)

227. 7) M. 54 Jahr. Ebenso. (Hawkins, Med. Tim. and Gaz. May 1855.)

228. 8) Der rechte Leberlappen eines Mädchens, bei dem 4 Tage vorher Bartels einen wahrscheinlich nach der Pleurahöhle durchgebrochnen Echinococcus operirt hatte, fand sich ausserordentlich verkleinert, an der Oberfläche mit dem Zwerchfell und der Lungenbasis fest durch derbe narbige von kleinen kalkigen

Digitized by Google

Concretionen durchsetzte Bindegewebsmassen verwachsen, durch welche die Continuität des Zwerchfells unterbrochen war. (Heller, Ziemss. spec. Path. III, p. 206.)

229. 9) Leber-Echinococcus, Durchbruch in die Pleura. (Mollière, Lyon médic. 1870. No. 3.)

230. 10) M. 17 Jahr. Vor 3 Wochen spürte er plötzlich in der Nacht einen sehr lebhaften Leibschmerz, der im rechten Hypochondrium sass und nach der rechten Schulter ausstrahlte. Die Athmung ist frequent und schmerzhaft. In den folgenden Tagen steigern sich die Symptome. Eintritt ins Hospital am 18. April. — Vorn bis zur 4., hinten bis zur 5. Rippe gedämpfter Perkussionsschall. Im obern Drittel verschärfte Respiration, unten fehlt jedes Geräusch. Leber hat eine Höhe von 25 Ctm. — Links geht die Lungendämpfung in die Milzdämpfung über. — Diagnose: Leber-Echinococcus mit Pleuritis consecut. (Monnèret, Rev. méd.-chir. 1852. XII. p. 257.)

20. April. Grosse Dyspnoe und starke Schmerzen.

21. April. Dämpfung über die ganze Seite verbreitet. Jetzt Diagnose: Echinococcus, Durchbruch in die Pleura. Darauf die Punktion der Pleurahöhle, Entleerung von vier Gläsern reinen Eiters mit viel Hydatiden. Besserung.

1. Mai. Intensiver Icterus. — Phlegmone des Oberschenkels.

19. Mai. Tod. Section: Leber-Echinococcus in Communikation mit der Pleura; eine andre Cyste in Verbindung mit den Gallengängen.

231 11) Echinococcus der Leber war constatirt. Dazu kam eine schleichende Erkrankung der rechten Thoraxhälfte, so dass man an einen freien pleuritischen Erguss dachte, der allmählich chronisch geworden wäre und zum Durchbruch in die Bronchien und Pyopneumothorax geführt hätte. Moutard aber stellte die richtige Diagnose, operirte und entleerte Echinococcus-Blasen aus der Pleurahöhle. Heilung. (Moutard-Martin, L'union méd. 1773. Nro. 145.)

232. 12) Fr. 27 Jahr, bei welcher wegen starker Oppressionserscheinungen die Paracentese der Brust im 5. Intercostal-Raum gemacht wurde. Es entleerte sich dabei fötider Eiter, Gallertflüssigkeit und Hydatiden. Tod nach 24 Stunden. Section: Leber vergrössert, linker Lappen zweimal so gross als der rechte; am hintern obern Rande der letztern eine faustgrosse Cyste, die über die Oberfläche hervorragt und auf der Zwerchfellseite von Pseudomembranen umgeben ist; ihre Wände stellenweise verkalkt, ihr Inhalt: Eiter mit zusammengefallnen Hydatiden. In der Wand fanden sich drei Oeffnungen: Die erste nach einer abgekapselten Höhle zwischen Zwerchfell und Leber, die zweite nach dem Duct. hepaticus, die dritte mit Perforation in die Pleurahöhle. Der Duct. choledochus durch drei Hydatiden verschlossen, oberhalb derselben erweitert. (Peter, Gaz. des hôp. 1863. 139.)

233. 13) Echinococcus der Leber, zwei Cysten; eine in Communikation mit der rechten Pleurahöhle, eine mit dem Magen. (Russel, Med. Tim. and Gaz. Apr. 1873.)

234. 14) Fr. 60 Jahr. Klagte schon seit langer Zeit über Schmerz oberhalb des Nabels; nebenbei Husten, Dyspnoe. Plötzlich Tod. Section: Echinococcus der Leber, der ein Drittel derselben einnimmt. Durchbruch in die rechte Pleurahöhle, diese mit Eiter gefüllt; Lunge gesund. (Valsalva in Morgagni, de sedib. epist. XXXVI, § 4.)

15) Siehe Fall 266. (Cayley.)

234a. 16) M. 32 Jahr alt. Im September 1871 führte ein Icterus zur Entdeckung eines Knotens in der Leber, der bei der Anwesenheit von Hydatiden-

Digitized by Google

schwirren als ein Echinococcus erkannt wurde. 3 Jahre später im August 1874 fühlte Patient, während er sich im Bett herumdrehte, plötzlich, dass etwas im Leibe platze; starker Luftmangel, Oppression und Collaps treten ein. Der Echinococcus der Leber war in die rechte Pleurahöhle durchgebrochen. Im December 1875 suchte Patient die Hilfe des jüdischen Krankenhauses. Es erwiess sich die ganze rechte Pleurahöhle erweitert und mit Flüssigkeit gefüllt, das Mediastinum und das Herz nach links gedrängt. Die Leber überragte in der Mamillarlinie den Rippenrand um 10 Ctm., die Mittellinie nach links um 20 Ctm. In der Nabelgegend prominirte ein apfelgrosser elastischer Knoten über das Niveau der Leber. Es wurde achtmal punktirt, ehe am 18. Februar 1875 die Incision gemacht wurde. Die erste Punktion ergab eine trübgelbe Flüssigkeit, ähnlich verdorbnem stark getrübten Weissbiere, schleimig fadenziehend und mit Essigsäure sowohl, wie mit Salpetersäure versetzt, zu einer festen Masse erstarrend. Die mikroskopische Untersuchung zeigte Häkchen, Fragmente parallelstreifiger Echinococcuslamellen, Eiterkörper und viele grosse Fettkörnchenzellen. Nach den wiederholten, mit allen antiseptischen Cautelen angestellten Punktionen wurde das Exsudat schliesslich reinem Eiter ununterscheidbar ähnlich. Die Incision in der Mamillarlinie des 5. Intercostal-Raumes entleerte eine Unzahl von Echinococcus-Blasen in Eiter schwimmend. So lange nun der Pleurainhalt wegen der Grösse der entleerten Blasen nicht vollständig entleert werden konnte, blieb die Temperatur febril; so wir es aber am 6. Tage gelungen war, die dickwandige, im intakten Zustande wohl kindskopfgrosse Mutterblase zu extrahiren, wurde wegen nun ermöglichter Reinigung die Temperatur sofort normal und blieb es 7 Wochen lang, bis durch die minimale Eitersekretion verleitet, man die silberne Canüle durch ein Stückchen elastischen Katheters ersetzte. Jetzt verengte sich rapide die Oeffnung, ein hohes Fieber stellte sich ein, weil vollkommene Reinigung unmöglich wurde, der eingeführte Katheter à double courant sich nicht beliebig dirigiren liess und als Consequenz übler Geruch des Eiters auftrat. Dieser gefahrbringende Zustand dauerte so lange, bis man sich entschloss, die alte Narbe in ihrer ganzen Ausdehnung wieder zu spalten. Sofort verschwand wieder das Fieber und fieberlos blieb der Zustand bis zur vollständigen Heilung. Es blieb nur eine geringe Deformation zurück, die rechte Lunge athmet schwächer als die linke. — (Israel, Allgem. Med. Centralztg. 1876. p. 772.)

Ferner noch siehe Fall 400. Communikation mit dem Herzbeutel. (Wunderlich.)

D. Leberechinococcen, die in das Lungenparenchym einwachsen.

235. 1) M. 50 Jahr. Während des Lebens Leberaffektion mit Icterus. — Section: Echinococcus der Leber, gefüllt mit Hydatiden, der durch das Zwerchfell hindurch mit einer im rechten Unterlappen der Lunge vorhandnen Höhle communicirte. Derselbe ist gefüllt mit Eiter und Hydatiden. (Andral Clin. med. t. II.)

2) Siehe Fall 822. (Bradbury.)

236. 3) Fr., lange Zeit an chronischer Lungentuberkulose behandelt. Section: Abscess im rechten Unterlappen, der mit einer hühnereigrossen im rechten Leberlappen befindlichen Echinococcuscyste communicirt. (Busch, D. i., 1866 Rostock: Ech. hepat.)

237. 4) Echinococcus auf der Convexität der Leber, der mit einem andern im rechten Unterlappen der Lunge sitzenden in offner Verbindung steht. — (Cruveilhier, Dict. de med. Art. Acéph. p. 237.)

Digitized by Google

238. 5) Fr. Zwei sehr grosse Echinococcus-Säcke der Leber in das Lungenparenchym hineinragend. Zugleich Echinococcus im Ovarium. (Esquirol, Journ. gén. de méd. de Sedill. 1819. p. 393.)

239. 6) M. 39 Jahr. Contusion des rechten Hypochondriums, Hämoptoe, anhaltende Schmerzen im untern Theil der rechten Thoraxhälfte; Nachweis einer kugligen von der Leber aus in die Brusthöhle aufsteigenden Geschwulst. Eitrige Sputa, Hektik, Tod durch Erschöpfung. Section: Echinococcus der Leber communicirend mit einem Lungenabscess. (Frerichs, Klin. der Leberkr. II. p. 259.)

240. 7) Echinococcus der Leber, Abscess seiner Umgebung, Durchbruch nach der rechten Lunge. Tod. (Gumtau, deutsche Klinik 1868. No. 40.)

241. 8) Echinococcus des linken Leberlappens. Communikation mit einem linksseitigen Lungenabscess. (Lathau, Lancet Aug. 1873.)

242. 9) Fr. 45 Jahr. Seit 6 Monate scheinbare Phthis. pulmon. Hämoptoe. — Section: Kindeskopfgrosser Leber-Echinococcus, gefüllt mit Eiter und Blasen. Der Sack steht in Verbindung mit einer Höhle im linken Unterlappen, deren Wandungen aus erweichter und eitrig infiltrirter Lungensubstanz bestehen. In der Höhlung selbst Detritus und Hydatidenfetzen. (Rostan, Gaz. des Hop. 1854. p. 346.)

10) Siehe Fall 233. (Russel.)

243. 11) M. Während des Lebens Erbrechen und Stuhlabgang mit Hydatiden. Section: Echinococcus der Leber communicirend mit einer Blasen enthaltenden Höhle des rechten Unterlappens — Ferner Echinococcus im Mesenterium und Netz. (Tarral, Journ. hebdom. 1830. II. p. 110.)

244. 12) Echin. hepatis, in communicat. cum Echinoc. pulm. dextr. (Wolff, D. i. Bresl. 1868.)

E. Leberechinococcen mit Durchbruch in die Bronchi. Heilung.

245. 1) M. 44 Jahr. Echinococcus der Leber mit Expectoration von Blasen. Anfangs war die in die Lunge führende Oeffnung zu klein, um eine gehörige Entleerung zu gestatten, wurde aber nachher vergrössert, so dass die Unterbrechungen der Expectorationen seltner wurden. Auch wurden zuletzt die Blasen ganz ausgeworfen, zuerst stets zerrissen. (Barret, Lond. med. Gaz. XXI. p. 801.)

246. 2) M. 30 Jahr. Schmerzen in der rechten Seite, ohne bekannte Ursache. Aufgetriebnes Hypochondrium, gedämpfter Perkussionsschall an dieser Stelle, Husten. Plötzlich Expectoration von grossen Mengen purulenter Massen und Blasen. Dieselbe wiederholt sich 5—6 mal. Heilung. (Bourgeois, Gaz. des hôp. 1867, p. 284.)

247. 3) Fr. 32 Jahr. — Leidet seit ihrer Jugend an Schmerzen der Leber, Dyspnoe, Erbrechen etc. — Leber ist durch einen Tumor vergrössert, der bis in's kleine Becken herabragt. — Die Lunge ergiebt in ihren untern zwei Dritteln Dämpfung, auch ist pleuritisches Schaben hörbar. — Mehrere Tage später Expectoration von Echinococcus-Blasen die zum Theil gallig tingirt sind, seitdem allmählich Besserung. (Bricheteau Rev. med.-chir. Aug. 1852.)

248. 4) Patient erkrankte mit Schmerzen im Leibe und Icterus. Darauf folgte Durchbruch in den Darm mit Abgang von Echinococcus-Blasen durch den Stuhl. Der Kranke erholte sich dabei, doch kehrte nach einiger Zeit der Schmerz in der Leber wieder, dazu fötider Athem, Dyspnoe. Plötzlich Gefühl von Zerreissung in


Digitized by Google

der rechten Seite, Auswurf von Blasen mit reichlicher Flüssigkeit. Von da ab Besserung, Heilung. (Carre, Lyon med. 1874, No. 17.)

249. 5) Fr. 33 Jahr. War früher stets gesund gewesen, bekam dann eine Anschwellung der untern Extremität, verbunden mit einem heftigen Husten und dicken schleimigen Auswurf. Plötzlich begann er Blasen auszuwerfen (im ganzen 135) die zum Theil hühnereigross waren. Zugleich entwickelte sich oberhalb des Nabels ein Tumor mit deutlicher Fluktuation. (Collet, Med. Transact., II p. 486.)

250. 6) 3 Echinococcus-Tumoren der Leber, der erste öffnet sich 1833 in die Bronchien, der zweite 1845 in den Magen, der letzte 1848 in den Darm. Seit dem vollständiges Wohlbefinden. (Goyrand, Gaz. d. hôp. 1850. p. 100.)

7) Siehe Fall 879. (Greenhow.)

251. 8) M. 43 Jahr. Echin. der Leber, Durchbruch in die Bronchien rechterseits. Secundäre Pleuropneumonie. (Habershon, Guy's Hosp. Rep. 1873 p. 378.)

252. 9) Mädchen bekommt nach einem Stoss in die rechte Seite Schmerzen in der Lebergegend und im Epigastrium mit Athemnoth und Husten. Expectoration von Blut, Eiter und Hydatidenblasen. Zugleich wird ein Tumor im Hypochondrium sichtbar, der spontan nach aussen durchbrach und heilte. — 13 Jahre später neuer Tumor im Abdomen, der sich durch den Darm entleerte. (G. Hill, med. and philosph. Comment. vol. II. p. 303.)

253. 10) Fr. litt an Schmerzen im Hypochondrium und Husten. Expectoration Heilung. (Hill, ebendas.)

254. 11) Echin. der Leber Expectoration. Heilung. (Husson, Acad. de méd. Aug. 1824.)

255. 12.) Echinococcus der Leber, seit 6 Monaten erkannt. Expectoration unter einem sehr quälenden Husten. (Nonat, Gaz. des hôp. 1847. p. 572.)

256. 13) M. 31 Jahr. Leidet seit 15 Monaten an dieser Krankheit. Sie begann mit Schmerzen in der rechten Brusthälfte, die häufig sehr stark exacerbirten, wobei dann Erbrechen und Uebelkeit sich einstellte. Zugleich leichter Icterus. So blieb der Zustand 11 Monate lang. Da eines Morgens beim Aufstehen fühlte er lebhafte Schmerzen am rechten Rippenbogen, bekam Dyspnoe und zuletzt einen kräftigen Husten mit Auswurf. Derselbe besteht seit dem fort, enthält gallig gefärbte Massen und oft bis 20 Blasen, die auch gelbbraun tingirt sind. Die Blasen gleichen ganz denen, in die Galle getreten ist. — Seitdem allmähliche Besserung. (Peacock, Edinb. med. and surg. Journ. 1850. p. 31.)

257. 14) Mädchen 15 Jahr. Stat. am 16. December: Röthung des Gesichtes, Schmerz in der Gegend des Brustbeins und der Herzgrube beim tiefen Einathmen. Unter der Brustdrüse rechts und vom Ang. Scapul. abwärts sehr dumpfe Resonanz bei der Perkussion. Cavernöse Respiration mit einem hellen Glucken genau unter der rechten Brust und auf einem grossen Raum nach hinten zu. Viel Schweiss, häufiger Husten. — Am 1. Januar Erstickungsanfälle und von nun ab wirft Patientin grosse Mengen dunkelbrauner, stinkender, schleimig-eitriger Materie aus, Hydatidenhaltig. — 2. Januar. Auswurf ist heller, zum Theil gelb von beigemischter Galle, dagegen die Darmentleerungen weiss, thonartig. Unregelmässige Pulsation in der epigastrischen Gegend. — Am 10. Januar verlor sich die gelbe Färbung des Auswurfs, die Stühle zeigten sich mit Galle gefärbt, endlich wurde der Auswurf immer geringer und Heilung am 1. März. (Ridge, Schmidt Jahresb. XXIV. p. 263.)

Digitized by Google

258. 15) Echinococcus der Leber; Perforation in die Bronchien, Heilung. (Seidel, Jen. Zeitschr. f. Med. u. Nat. I. 3 Hft.)

259. 16) F. 20 Jahr. Desgleichen. (Smith, cit. in Andral. Clin. med.)

260. 17) Tumor der Leber. Expectoration von Blasen und spontaner Durchbruch durch die seitlichen Bauchdecken, Heilung. (Vital, Gaz. méd. 1874 No. 15.)

261. 18) Heinrich Ueberschaer, Ackerhäusler, 33 Jahr alt, war früher stets gesund, machte 1870 und 1871 den Krieg mit, seit dem er an nächtlichen Schweissen leidet. Im Juli 1873 erkrankte er am Typhus, der nach 3 Wochen geheilt war, ihn aber doch in seinen Kräften und seiner Ernährung sehr mitgenommen hatte. 8 Tage darauf begannen die untern Extremitäten und das Abdomen nach allen Richtungen hin anzuschwellen; wieder 8 Tage später gesellten sich dazu Stiche dicht unter dem Rippenbogen von der Axillarlinie bis zur Parasternallinie. Icterus war nicht vorhanden. Zugleich fing auch die rechte Thoraxhälfte an zu schwellen mit so lebhaften Schmerzen, dass nur Liegen auf der rechten Seite möglich war. Am stärksten waren die Schmerzen auf der Höhe der Inspiration. Dyspnoe war übrigens auch vorhanden.

Nach 4 Wochen schwand die Schwellung der Beine und des Unterleibs, die Urinmenge, die sehr gering geworden, fing an wieder reichlicher zu werden. Die Schweisse dauerten fort.

Im Frühjahr 1874 nun bemerkte Patient eine beträchtliche Härte auf der rechten Seite des Leibes unter dem Rippenbogen. Zugleich fühlte er auch einen Knoten in der Medianlinie.

Dazu gesellte sich bald ein Schmerz in der hintern Axillarlinie dicht über der Crista oss. il., darauf Schmerzen unter dem rechten Scapularwinkel nahe der Wirbelsäule, verbunden mit einer so bedeutenden Steigerung seiner Kurzathmigkeit, dass er nicht ohne Beschwerde gehen und gar nicht arbeiten konnte.

Für die Möglichkeit der Erkrankung durch Genuss von Hundefleisch oder Geleckt werden von Hunden lässt sich kein Anhalt gewinnen.

Am 4. Mai 1875 wurde er in die Medicinische Klinik aufgenommen und ergab sich bei der ersten Untersuchung an demselben Tage folgender Status:

Verhältnissmässig wohl aussehender, gut genährter Mann mit lebhaft injicirten Wangen und cyanotischen Schleimhäuten. Seine bei der Aufnahme bestehende Kurzathmigkeit ist jetzt bei der ruhigen Rückenlage verschwunden. Bei der Inspection fällt eine grosse Differenz der beiden Körperhälften auf. Die rechte Thoraxhälfte ist vorgebaucht, dessgleichen die rechte Leibeshälfte und zwar so, dass diese Partien schräg nach hinten unten hin abfallen. Die rechte Brustwarze ist von der Mittellinie weiter entfernt als die linke (13 bis 12 Ctm.); der Umfang der rechten Brusthälfte in der Höhe der Mamilla beträgt 51 Ctm., der linken 46 Ctm. — Der Leibesumfang in der Höhe des Nabels ist 95 Ctm., von denen 50 der rechten Hälfte angehören. — Diese Difformität der rechten Seite steigert sich besonders beim Aufsitzen und ist bedingt durch einen gleich zu erörternden Tumor. Die Intercostal-Räume sind rechts nicht verstrichen und ziemlich eng; auch ein Oedem der betreffenden Brustpartie ist nicht zu bemerken. Bei leisen Inspirationsbewegungen bleibt die rechte Thoraxhälfte zurück.

Unterhalb des rechten Rippenbogens nun bemerkt man eine deutliche Einziehung, die sich bei der Inspiration mit Hebung des Rippenbogens vertieft, bei der Exspiration scheinbar herabzutreten scheint.

Deutlich sichtbar ist der Spitzenstoss, weiter nach unten und aussen als

Digitized by Google

normal, nämlich im 6. Intercostal-Raum, 4 Ctm. nach aussen von der Mammillar-Linie.

In den Bauchdecken über dem Tumor sieht man sehr stark gefüllte Venen; die Richtung des Blutstroms geht in denselben von oben nach unten.

Palpirt man die Gegend des Tumors, so erkennt man seinen innigen Zusammenhang mit der Leber; die untre Grenze liegt zwei Finger breit unter der horizontalen Nabellinie, in der linken Mammillarlinie 7 Ctm. unterhalb des Rippenbogens, in der rechten 8 Ctm. An diesen Punkten lässt sich der scharfe Rand der Leber deutlich umgehen, ohne weitere Besonderheiten darzubieten. — Betastet man nun die Oberfläche der Leber, so fühlt sich dieselbe stellenweise uneben an; hier und da fühlt man einen Knoten von etwa Wallnussgrösse; besonders aber direkt unter dem Rippenbogen zwischen rechter Sternal- und Mammillar-Linie fühlt man eine pralle, etwa Kindskopfgrosse, übrigens nicht mehr, als die anderen Leberpartien prominirende Geschwulst. Dieselbe geht nach unten in das Leberparenchym über, verschwindet nach oben unter dem Rippenbogen und bietet deutlich das Gefühl der Fluktuation. — Hydatidenzittern ist nicht vorhanden. — Schmerzhaft ist die Palpation an keiner Stelle.

Linke Seitenlage hat keine Aenderung der Lebergrenzen zur Folge. Temperatur und Puls normal.

Die Perkusssion ergab nun eine Dämpfung von folgender Ausdehnung:

Schon in der rechten Supraclavicular-Region beginnt sie leise, überschreitet die Mittellinie nach links hinüber im 1. Intercostal-Raum um 2, 5 Ctm., im 2. Intercostal-Raum um 4 Ctm., im 3. um 5 Ctm., geht dann in schräger Linie zur Gegend des Spitzenstosses hin, erreicht dann den linken Rippenbogen 15 Ctm. links von der Medianlinie, folgt am Abdomen den durch die Palpation festgestellten Lebergrenzen bis zum rechten Rippenbogen, den sie in der mittleren Axillarlinie erreicht, geht dann schräge nach aufwärts bis an die Wirbelsäule, dieser entlang in die Höhe und findet ihre obre Grenze rechts hinten etwa fingerbreit unter der Spina scapulae. Es sind also in diese Dämpfungszone eingeschlossen: der bei weitem grösste Theil der rechten Lunge, die Leber, das Sternum, das Herz.

In den nicht gedämpften Partien ist der Schall ein heller und lauter, wenn auch in der rechten Fossa supraspin. leise Tympanie und eine geringe Mattigkeit gegenüber den entsprechenden Partien der linken Seite zu constatiren ist.

Die Milzdämpfung reicht bis zur vordern Axillarlinie, geht nicht in die Leberdämpfung über, sondern ist durch einen 3 Ctm. breiten tympanitischen Bezirk getrennt.

Der Pectoralfremitus ist auf der ganzen rechten Seite abgeschwächt. Die Auskultation ergiebt links: scharfes vesikuläres Athmen.

rechts in der Foss. supraspinat.: unbestimmtes Athmen, das weiter nach aussen einen hauchenden Charakter annimmt,

in der Foss. infraspin.: nur bei tiefer Inspiration fernes weiches Bronchial-Ahmen,

median von der Scapula: bei der Inspiration unbestimmtes Athmen, bei der Exspiration Bronchial-Athmen,

an den Seitenwänden: nur bei tiefster Inspiration unbestimmtes Athmen.

Herz und Carotiden-Töne sind rein. Die Urinmenge beträgt 500 Cc. von 1025 spec. Gew., eiweissfrei. In der Nacht werden durch Husten eitrige Schleimmassen entleert.

Digitized by Google

Résumé:

Verdrängung der Leber nach unten, fluktuirende Tumoren der Leber, die nach dem Thorax hinwuchern; Dämpfung der ganzen rechten Seite mit theils bronchialen, theils unbestimmten Athemgeräuschen; Verdrängung des Herzens nach links unten. — Zweijähriges Bestehen der Erscheinungen; mit dem Befunde auffallend contrastirendes Wohlbefinden.

Es wurde vor der Hand die Diagnose auf Leber-Echinococcus gestellt; ob aber die Lungensymptome von einem gleichzeitig vorhandnen pleuritischen Exsudate oder dem in den Thorax-Raum aufsteigenden Echinococcus-Sacke herrührten, blieb der klinischen Vorstellung des Falles am 7. Mai 1875 überlassen.

Im Ganzen wurde der oben gegebne Befund wieder constatirt; nur folgende Punkte hob Herr Geh.-Rath Biermer speciell hervor:

1) Der Venenkreislauf hat sich auch auf der rechten Thoraxhälfte entwickelt, indem 2 grosse Gefässe in der Mammargegend nach abwärts ziehen. In sämmtlichen Gefässen ist die Richtung des Stroms nach unten gerichtet, d. h. die Störung der Circulation betrifft nicht die V. port. (dazu fehlt auch der Ascites) sondern die V. azygos.

2) Machte Herr Geh.-Rath Biermer auf das von Frerichs angegebne Symptom eines in den Thoraxraum aufwachsenden Echinococcus aufmerksam: die nach oben hin convexe bogenförmige Dämpfungsgrenze, deren Kuppel näher der Axillarlinie liege. — In der That gelang es auch, dieselbe hier nachzuweisen: Ca. 2 Finger breit unter der Spina scapulae ist der Perkussionsschall in der Nähe der Wirbelsäule lauter, als in gleicher Höhe in der Scapularlinie. An dieser Stelle hört man ferner kein Athmungsgerausch, während an der Wirbelsäule Vesiculärathmen zwar schwach, aber entschieden vorhanden ist. — Es bedeutet dies also, dass das Zwerchfell ungleichmässig von unten heraufgedrängt ist, in der Scapularlinie höher, als an der Wirbelsäule, ferner dass das Lungengewebe in der Mittellinie der Oberfläche näher gelegen ist, als an den lateralen Partien. — Selbst der Pectoralfremitus ergab Differenzen in den eben bezeichneten Partien.

3) Die Palpation der Leber ergiebt keine einfach verdrängte Leber, sondern lässt noch einzelne Härten erkennen. — An Leberabscess, Lebercarcinom zu denken, verbot der ganze Verlauf; für verkäste Stellen waren die Theile zu prall.

Es liess sich also jetzt schon eine ziemlich sichere Diagnose stellen, nämlich:

Echinococcus der Leber, der in den Thorax-Raum entlang der Brustwand hinauf gewuchert, die Compressions-Erscheinungen der Lunge, die Verdrängung des Herzens zu Stande gebracht; ob mit Erhaltung oder Perforation des Zwerchfells, ist nicht zu constatiren. — Zur Sicherstellung wurde noch während der Klinik eine Probepunktion in die fluktuirende Hervorragung vorgenommen. Ihr Resultat waren einige Tropfen zäher Flüssigkeit.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: Eiterkörperchen fast gar nicht. Detritus, einige kleine Fetzen geschichteter, den Notenlinien in ihrer Streifung ähnlicher Membranen, einige stark verkalkte Scolices, Haken. Die Diagnose war also bestätigt.

8. Mai 1875. Stat. id. — Als neues Phänomen wird in beiden V. epigastr. ein von unten nach oben fortlaufender, dem Herzen synchronischer Puls entdeckt. Bei starker Inspiration hört er auf, in der Athempause verstärkt er sich.

5. Juni 1875. Stat. id. — Kein Fieber, alle Functionen unverändert. Es wird daher dicht unter dem Rippenbogen in der Mammillar-Linie mit Vermeidung der oberflächlichen Venen eine Punktion mit dem Dieulafoy'schen Aspirateur gemacht.

Digitized by Google

Die Operation geht sehr leicht von Statten; es werden 1500 Cc. einer dicken eiterähnlichen gelblichen Flüssigkeit entleert. In der Flüssigkeit selbst erscheint eine zahlreiche Menge von durchsichtigen glasigen, zum Theil wasserhellen, zum Theil mit Blutpigment und Gallenfarbstoff imbibirten Membranen. Dieselben verstopfen hin und wieder die Kanüle, die nur ein mässiges Kaliber hat, schlüpfen jedoch schliesslich durch den Zug des Aspirateurs hindurch. — Als die Flüssigkeit einen blutigen Schimmer zeigt, wird die Entleerung unterbrochen.

Eine subjektive Erleichterung hat Patient nach der für ihn ganz reaktionslos vorübergehenden Operation nicht; nur will er eine Art Zusammensinken in der Leber verspürt haben. Dagegen werden folgende physikalische Veränderungen wahrgenommen:

1) Der Leib ist zurückgesunken, weich. Einzelne der vorher sichtbaren Venen sind verschwunden, die Pulsation in den übrigen ist noch vorhanden, aber schwächer, als früher.

2) Der scharfe Leberrand erreicht jetzt die horizontale Nabellinie.

3) Der Schall in der rechten Foss. supraclav. ist heller als früher.

4) Die von rechts in die linke Thoraxhälfte übergreifende Dämpfung hat sich nur im 2. Intercostal-Raum um 1½ Ctm. verringert. Der Spitzenstoss, demnach die Herzdämpfung hat seine alte Lage, d. h. 12 Ctm. von der Mittellinie entfernt; im 6. Intercostal-Raum. — Rechts hinten oben ist der Ton ebenfalls etwas heller und die Dämpfung beginnt erst an der 6. Rippe.

5) Die Auskultation ergiebt in allen nicht gedämpften Partien links scharfes Vesikulär-Athmen. Rechts vorn ist das bronchiale Athmen weit deutlicher, als früher und ist bis hart an die Leber heran hörbar,
in der Achselhöhle hört man unbestimmtes Athmen, manchmal dem vesikulären nahestehend,
in der Fossa infraspin.: schwaches unbestimmtes Athmen,
unterhalb der Scapula: ebenso; jedenfalls kein so ausgeprägtes Bronchial-Athmen wie vorn.

6) Die Umfänge haben abgenommen, in der Höhe der Mamilla von 97 auf 92; zwischen Nabel und Proc. xiph.: von 92 auf 85.

Die Untersuchung der entleerten Flüssigkeit ergab:

Fettigen Detritus, spärliche Haken, Bilirubinkrystalle, Fetttropfen, wenig Cholesterinplatten, trotz des puriformen Aussehens fast gar keine Eiterkörperchen.

6. Juni 1875. Die Operation ist ohne jegliche Folgen verlaufen. Patient hat die Nacht ruhig zugebracht, nur stellte sich Hustenreiz ein, in Folge dessen er schleimige Massen in ziemlicher Menge entleerte. Die Sputa enthalten Bilirubinkrystalle, denselben Detritus wie die Operationsflüssigkeit, epitheliale Gebilde.

Die Leber steigt ganz besonders in die Augen springend bei der Inspiration in die Höhe, bei der Exspiration herab.

Die Perkussionsverhältnisse sind die früheren, nur ist der Schall im allgemeinen etwas heller. Ferner ist im untern Theil der rechten Brusthälfte amphorisches Athmen hörbar.

7. Juni 1875. Allgemeinbefinden gut. Die Dämpfungsgrenzen sind die alten. Der Auswurf ist heut sparsamer, in ihm Epithelien und Cholesterin.

19. Juni. Stat. id. — Die Abdominalvenen füllen sich merkwürdigerweise jetzt von oben und unten.

23. Juni Patient ist heut aufgestanden und giebt an, dabei noch dieselben zerrenden Schmerzen unter dem Schulterblatt zu haben, wie früher. Auch

Digitized by Google

Athemnoth ist noch vorhanden. Der Ernährungszustand ist ausgezeichnet, sonst überhaupt Status idem.

26. Juni. Um 2 Uhr bekam Patient wieder lebhaften Hustenreiz, bis 3 Uhr dauernd. Während dieser Zeit entleerte er 400 Grm. schleimiger, etwas grau aussehender Massen, die Echinococcus-Blasen enthalten, von weissem und gelb pigmentirtem Aussehen. Mikroskopisch findet man noch Detritus und Bilirubinkrystalle. Patient giebt an, einen Kitzel in der Lebergegend zu empfinden, ferner, dass er einen etwas süsslichen, den Wallnüssen ähnlichen Geschmack habe. — Das Gehen ist jetzt leicht, ohne Athembeschwerden.

28. Juni. Klinische Vorstellung: Die Leber reicht noch bis an die Nabellinie heran. Ihre Oberfläche ist uneben, wie von einer cirrhotischen Leber. Eine fluktuirende Stelle ist nirgends mehr zu erkennen. — Beide Thoraxhälften werden bei tiefen Inspirationen fast gleich gehoben.

Die Perkussion giebt folgende Dämpfung: Rechts beginnend an der 3. Rippe geht sie unten einfach in der Leberdämpfung über, überschreitet den Sternalrand an keiner Stelle. Hinten von der Fossa infraspin. an leerer, aber stark tympanitischer Schall.

Herzdämpfung wie früher. Auskultation ergiebt vorn oben hauchendes Athmen, in der Axillarlinie bronchiale Exspiration; Inspiration nicht hörbar, hinten unbestimmtes Athmen.

Diagnose: Echinococcus der Leber mit fettig zu Grunde gegangenem Inhalt. Perforation des Zwerchfells, Communikation mit den Bronchien. — Compression der rechten Lunge nach der Lungenwurzel zu.

30. Juni wird Patient auf seine Bitte in seine Heimath entlassen. 3 Wochen darauf aber stellte er sich zu einer Besichtigung wieder ein. Er hat zu Haus Gartenarbeit verrichtet, wurde wieder dyspnoetisch; der Zustand besserte sich aber wieder, nachdem er wieder copiöse Massen von Echinococcusinhalt ausgeworfen. — Da sich sein Zustand wieder verschlimmerte, kommt er wieder ins Hospital.

20. Juli 1875. Patient sieht gegenwärtig etwas dyspnoetischer aus, als zur Zeit seines Hierseins. Die Dyspnoe ist wesentlich inspiratorisch. Mit der linken Thoraxhälfte athmet er mehr, als mit der rechten. Die Leber erreicht noch immer den Nabel, lässt an keiner Stelle Fluktuation erkennen.

Die Dämpfung der rechten Thoraxhälfte beginnt jetzt an der VI. Rippe, in der Achselhöhle hat der Schall einen etwas tympanitischen Beiklang. Hinten beginnt eine schwache Dämpfung in der Mitte der Scapula, die ihre volle Intensität aber erst am Angulus erreicht. — Das Athemgeräusch ist überall schwach. Als neues Phänomen ist ein Succussionsgeräusch zu constatiren, das entschieden aus der Echinococcus-Cyste stammt.

Patient reist wieder in seine Heimat, muss aber wegen gänzlicher Arbeitsunfähigkeit das Hospital im October wieder aufsuchen.

Status am 14. October 1875 ist im wesentlichen derselbe, wie früher.

1. Ernährungszustand leidlich, Athemnoth in Rückenlage gering, Temperatur und Puls bis auf geringe abendliche Steigerungen normal. Nur heftige Nachtschweisse stören den Patienten.

2. Auffallend ist ausser der allgemeinen starken Hervorwölbung der ganzen rechten Thorax- und Bauchhälfte eine circumscripte Prominenz in der Gegend der II.—IV. Rippe median von der Mamillar-Linie.

3. Die Leber steigt mit der Inspiration deutlich aufwärts.

4. In der Regio epi- und mesogastr., sowie im untern Theil der rechten

Digitized by Google

Thoraxwand sieht man deutliche Venennetze mit nach unten gerichtetem Strom. Die Pulsation ist abwechelnd vorhanden und verschwunden.

5. Der Spitzenstoss ist im 6. Intercostal-Raum nahe der vordern Axillarlinie sichtbar.

6. Die untere Lebergrenze liegt wieder in der Nabellinie. Die Betastung der Oberfläche lässt fluktuirende Tumoren nicht erkennen.

7. Was ergiebt die Percussion? Rechts beginnt die Dämpfung dicht unter dem Schlüsselbein, nimmt die ganze Thorax-Hälfte ein, geht unten in die Leberdämpfung über. Hinten ist in der foss. suparaspin. ein schwach gedämpfter Schall, der sich auch im Interscapular-Raum und der Foss. infraspin. findet. Intensive Dämpfung beginnt erst im Interscapular Raum am untern Rand der V. Rippe, geht von hier schräge nach abwärts zum Scapularwinkel, von hier den Rippenbogen überkreuzend in die Leberdämpfung. Ein Verschobenwerden dieser Dämpfungsgrenzen bei tiefer Inspiration ist nicht vorhanden. Die linke Thoraxhälfte ergiebt überall normalen Schall bis auf die nicht ganz regelrechte Herzdämpfung.

Dieselbe beginnt am obern Rand der 2. Rippe, geht in einem nach der Axillarlinie convexen Bogen zur Stelle des Spitzenstosses im 6. Intercostal-Raum, geht nach unten in die Leberdämpfung, nach rechts in die Dämpfung der rechten Thorax-Hälfte über. Es ist also auch das Sternum mit Ausnahme des Manubriums total gedämpft.

Die Leberdämpfung schliesslich reicht
 in der Axillarlinie bis 7 Ctm. unter den Rippenbogen
 - Mammillarlinie 11 - - - -
 - Medianlinie bis an den Nabel,
 - linken Parastern.-Linie 6 Ctm. unter den Rippenbogen; nach links über die Medianlinie weg 12,5 Ctm. weit.

8. Die Auscultation entspricht den Schallverhältnissen. Links überall scharf vesikuläres Athmen, rechts oben vorn und hinten unbestimmtes Athmen mit hauchendem Exspir.; in den ganz gedämpften Partien dagegen haben wir reines bronchiales Athmen von mehr oder weniger ausgeprägter Stärke. Hervorzuheben ist, dass an nahe bei einander gelegnen Partien die Intensität des Athemgeräusches so verschieden ist; neben Stellen mit ganz schwachem unbestimmten Athmen liegen oft nur thalergrosse Flecke, die ein fast vesiculäres Athmen hören lassen, was übrigens schon bei der ersten Untersuchung constatirt wurde.

9. Milzdämpfung normal.

10. Urin, Stuhl etc. ebenfalls.

Das Succussionsgeräusch ist mit Aufhören der Expectoration mit verschwunden, und auch jetzt nicht wahrnehmbar.

19. Oktober. Heut Nacht Entleerung von 500 Grm. schleimig-eitriger, aus dicken zähen und hellen durchsichtigen Massen gemischter Mengen. Echinococcus-Blasen wurden nicht gefunden. Doch scheint die Lebergegend etwas eingesunken zu sein, wenigstens sind die Venen geringer gefüllt, als bisher. Abends eine leichte Temperaturerhöhung.

20. Oktober. Erneute Expectoration.

25. Oktober. Wiederum Expectoration; es gelingt ein kleines Fetzchen zu finden, das sich mikroskopisch als Hydatidenmembran darstellt.

28. Oktober. Nach lebhaftem Kitzel und Hustenreiz wurden heute Nacht ca. 1000 Cc. eitriger Massen entleert. Unter diesen finden sich zahlreiche, theils

Digitized by Google

hyaline theils gelb pigmentirte Echinococcen-Blasen. Mikroskopisch sieht man Eiterkörperchen, theils erhalten, theils in allen möglichen Stadien des Zerfalls, verfettete Zellen, Epithelialgebilde, Haken und Scolices werden nicht bemerkt.

Nach diesem Auswurf ist eine grosse subjektive Erleichterung eingetreten. Auch objektiv lassen sich Veränderungen constatiren.

Die Dämpfung rechts beginnt bei Rückenlage erst am untern Rand der 3. Rippe, hinten an der 8. Rippe und reicht vorn bis 1½ Finger oberhalb des Nabels. Die oberhalb der Dämpfung gelegnen Partien sind hell tympanitisch. — Oeffnen und Schliessen des Mundes ist ganz indifferent. Dagegen steigt die Dämpfungsgrenze vorn bis zum untern Rand der 2. Rippe, sobald der Kranke sich aufsetzt.

Auch die Auskultationsverhältnisse sind andre geworden. In den stark gedämpften Theilen hört man so gut wie gar kein Athmungsgeräusch, dagegen am Scapularwinkel fast vesikuläres Athmen.

Succussion ist aufs neue eingetreten, in grosser Ferne hörbar.

29. Oktober. Erneuter Auswurf. Die Dämpfungsverhältnisse sind dieselben, nur ist der Niveauwechsel im Stehen und Liegen weniger ausgeprägt.

30. Oktober. Expectoration; die Sputa enthalten Blasen.

5. November. Expectoration von fast 1000 Cc. Flüssigkeit. — Starke Nachtschweisse.

Der Urin war die ganze Zeit über sehr sedimentreich, sonst aber frei, seine Menge überschritt nie 1000 Cc., sein specif. Gew. 1016 bis 1024. Die Temperatur war in den Abendstunden immer etwas erhöht, nie aber über 38,7. — Der Puls normal.

15. Oktober. Da in den letzten Tagen eine Aenderung des Zustandes nicht eingetreten ist, die Expectoration nachgelassen hat, die Athemnoth so gut wie verschwunden, so wird Patient wieder entlassen.

Eine Nachricht vom Juli 1876 ergab ein Fortbestehen des quälenden Zustands, namentlich des Hustens, der sich bei jeder körperlichen Anstrengung wieder einstellt. (Von der Breslauer Medic. Klinik 1875.)

F. Leberechinococcen mit Durchbruch in die Bronchien. Tod.

262. 1) M. 28 Jahr, trug Echinococcen seit seinem 10. Jahre bei sich herum. In Folge eines Falls entstand nun Ruptur des Sacks mit Erguss des Inhalts ins Peritoneum. Es entstand Peritonitis, von der er sich erholte. Nur blieb eine starke Auftreibung des Leibes zurück, so dass die Punktion desselben gemacht wurde, wobei eine enorme Quantität Flüssigkeit mit Blasen entleert wurde. Die Stühle waren völlig entfärbt Darauf Perforation in den Darm mit reichlichem Abgang von Flüssigkeit. Schliesslich Perforation in die Bronchien und Tod. (Bertin, L'union med. 1868. p. 97.)

263. 2) M. 40 Jahr. Pulmo et hepar sutoris. Inde ex annis 15 ex echinococcis hepatis aegrotus crebris peritonitidis insultibus vexatur, postremis annis echinococcos bile tinctos cum sputis edidit. Pulmonis dextri lobus inferior echinococcis destructus per diaphragma cum ductu hepatico dextri lobi hepatis anastomosin inivit. (Blasius, cit. in Leuckart-Parasiten, p. 386.)

264. 3) M. 54 Jahr. An der rechten Seite der Leber liegt ein grosser mit Echinococcus-Blasen und ockergelbem Schleim gefüllter Sack, welcher den rechten Leberlappen nach links gedrängt hat. Seine Wandungen sind 3 Linien dick. Das


Digitized by Google

Zwerchfell ist perforirt und der Lebersack steht so mit einer grossen buchtigen Caverne des Unterlappens in Verbindung. Mehrere Bronchien öffnen sich in dieselbe. (Böcker, D. i. Berlin 1868: Statist. d. Ech. Fall 1.)

265. 4) M., hatte seit Jahren eine Echinococcus-Geschwulst der Leber, aus der er dann mehrere mit Galle gemischte Echinococcus-Blasen aushustete. (Busch, D. i. Ech. hep. Rostock 1874. Fall 14.)

266. 5) Echinococcen der Leber, Durchbruch in Pleura und Bronchien, Punktion. Tod durch Verstopfung der Bronchien mit Blasen. (Caylay, Med. Tim. and Gaz. Oct. 1875.)

267. 6) Echinococcus hepatis. Durchbruch in die Bronchien, Tod. (Finsen, Ugeskrift f. Laeger. R. 3. Bd. 3. 1867.)

268. 7) Fr. 30 Jahr. Tumor der Leber, Punktion und Entleerung von 1500 Grm. farbloser Flüssigkeit. Besserung.

In Folge einer Anstrengung plötzlich heftiger Schmerz rechts in der Gegend der 4.—5. Rippe. Dann Husten, schleimig-flüssiger Auswurf von gallig gefärbten Massen. Amphorisches Athmen. — Tod. — Section: Echinococcus im linken Leberlappen, leer durch die Punktion. Eine andere sitzt auf der Convexität des rechten Leberlappens, Durchbohrung des Zwerchfells, weite Communikation mit einer Lungencaverne, in die zwei grössere Bronchien einmünden. (Cad. de Gassicourt, Rech. sur la rupt. des kyst. Thèse Paris 1856. p. 46.)

269. 8) Echinococcus der Leber, Perforation des Zwerchfells und der Lunge. Expectoration von Blasen, Tod. (Gros, Bul. Soc. anat. 1844. p. 133.)

270. 9) Leberabscess mit Echinococcen, Communikation mit der Lunge, Eiterung und Auswurf, Tod. (Kunde, Casper's Wochenschr.)

271. 10) Fr. 20 Jahr. 3 Echinococcus-Cysten der Leber, deren eine mit der hepatisirten und theilweis gangränösen Lunge, resp. den Bronchien communicirt. — Sie hatte während des Lebens Icterus gehabt und kam mit den Symptomen des Gallenfiebers in das Spital. Theilweise genesen bekam sie plötzlich heftigen Schmerz der rechten Seite, Dyspnoe mit erstickendem Husten, dem Auswurf von gallig-gefärbten stinkenden Massen folgte. (Peacock, Edinb. med. and surg. Journ. 1850. p. 33.)

272. 11) Echinococcus der Leber und des Peritoneum. — Pneumonie, Expectoration von gallig stinkenden Massen. Section: Zahlreiche Cysten, mit Hämatoidinkrystallen und Hydatidenfetzen. Die eine steht in offner Verbindung mit einem Bronchus. 2 Cysten sitzen im Peritoneum der Blase. (Robin u. Mercier, Mém. Soc. 1855. p. 116.)

273. 12) Fr. 44 Jahr. Tumor seit 9 Jahren bestehend. Heftige Dyspnoe, Husten mit Expectoration, Fieber. Punktion des Abdomens entleert 2 Liter Flüssigkeit. Tod 14 Tage darauf. — Section: Echinococcus der Leber. Rechte Lunge nach oben geschoben, sonst gesund. Linke Lunge zum grossen Theil durch Eiterung zerstört, ferner fast die ganze linke Brusthöhle durch einen Sack erfüllt, der sowohl mit der erkrankten Lunge wie mit dem abdominellen Tumor communicirt. (Simons, Medic. communic. II. p. 101.)

13) Siehe Fall:

Echinococcus der Niere in Communikation mit den Harnausführungswegen und den Bronchien. (Fiaux.)

14) Siehe Fall 867. (Dujardin.)

Digitized by Google

G. Leberechinococcen, mit besonderen Folgen für die Gallenwege.

274. 1) Fr. 26 Jahr. Spontan geheilter Echinococcus der Leber mit Abgang der Blasen durch die Gallengänge in den Darm. Bei der zwei Jahre darauf nach einer andern Todesursache erfolgten Section fand sich weder am Magen noch Darm irgend ein Residuum einer stattgehabten Perforation; man musste also die Gallenwege heranziehen. (Bahrdt, Arch. f. Heilkde. 1872. Hft. 4.)

2) Siehe Fall 262. (Bertin.)

3) Siehe Fall 263. (Blasius.)

275. 4) Fr. 45 Jahr. Die Leber ist durch die stark ausgedehnten Därme und den Magen etwas nach oben gedrängt; sie adhärirt am Zwerchfell, wie mit der Flexura coli und dem Duodenum durch zahlreiche strangförmige Adhäsionen. Nach Durchtrennung der letzteren kommt man auf eine Röhre von dem Umfang eines Mannsfingers. Diese enthält eine gelbe schleimige, mit röthlichen Blutstreifen gemischte Flüssigkeit und eine Anzahl zusammen geballter gelber weicher Echinococcus-Blasen. Die Röhre hat eine platte Wandung, von gelber Farbe, zeigt die Beschaffenheit einer gewöhnlichen Schleimhaut. In diesen weissen Kanal mündet der Duct. cystic. Der Kanal setzt sich in verschiednen Zweigen in das Lebergewebe fort, während er nach der andern Seite in das Duoden. einmündet. Es ist also der sehr erweiterte Duct. choled. — Der Duct. hepatic., der auch über die Norm erweitert ist, führt bald nach seinem Eintritt in die Leber in eine mehr als mannsfaustgrosse Höhle, die rechts neben dem Lig. suspens. einen grossen Theil der Leber ausfüllt. Diese ist mit einer unregelmässig glatten, vielfach unter dem Wasserstrahl flottirenden Wandung ausgekleidet, die theils gallig gefärbt, theils grauweisslich erscheint und enthält dicke gelbbräunliche fadenziehende Flüssigkeit. Im übrigen Lebergewebe finden sich zahlreiche Abscesse, die alle mit rahmigem, weissgelblichem Eiter gefüllt sind. (Böcker, d. i. 1868. Statis. Echin.)

276. 5) Fr. 36 Jahr. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich mehr als 1 Liter trüber dunkelgelber eitriger Flüssigkeit, in der zahlreiche Echinococcus-Blasen schwimmen. Die vordere Wand der Bauchhöhle überall durch fibrinös-eitrige Schichten mit den Därmen verklebt und diese untereinander. Mitten in diesen Schichten stösst man überall auf wallnussgrosse durchsichtige Blasen, ebenso frei in Eiter schwimmend zwischen den Därmen. Statt des linken Leberlappens findet man unter dem Colon transv. einen mannskopfgrossen Sack, der zwei Liter etwas trüber flockiger Flüssigkeit entleert. Am hinteren Umfang der Höhle gelangt man durch eine groschengrosse Oeffnung in einen sinuösen Kanal, welcher in den erweiterten Duct. hepatic. des rechten Lappens führt. (Böcker, ibid. Fall 24.)

277. 6) M. 16 Jahr. Links vom Lig. suspens. findet sich am vordern Rande eine kindskopfgrosse fluktuirende vom Lebergewebe scharf abgesetzte Geschwulst; ebenso finden sich im rechten Lappen mehrere kleine und eine faustgrosse dickwandige Geschwulst. Beim Einschneiden entleeren sich viele grünliche locker gefüllte Echinococcus-Blasen von Hanfkorn bis Wallnussgrösse. Die Hauptblase communicirt mit zwei Hauptgallengängen des rechten Lappens. (Böcker, ibidem Fall 28.)

7) Siehe Fall 265. (Busch.)

8) Siehe Fall 856. (Bouchut.)

9) Siehe Fall 292. (Bowmann.)

10) Siehe Fall 248. (Carre.)

Digitized by Google

278. 11) M. 51 Jahr. Leber-Echinococcus, welcher mit den Gallenwegen und den Lebervenen in offner Verbindung steht. Die Venen sind mit Eiter gefüllt. Im untern Theil des Duct. choled. sitzt eine Blase von 2½ Zoll Länge, plattgedrückt; eine andre war eingekeilt in die Oeffnung eines Gallengangs in die Cystenwand. — 18 Monat vor seinem Tode hatte er einen Stoss in die rechte Seite bekommen. (Charcellay, Bull. Soc. anat. 1836. p. 317.)

279. 12) M. 47 Jahr. Leber-Echinococcus; vollständige Verstopfung des Duct. choled durch Blasenwürmer; die Cyste, aus der sie stammten, war leer, aber in Folge der rückgestauten Galle zerrissen, so dass eine tödtliche Peritonitis entstanden war. — Der Verschluss des Duct. choledoch. also ist hier die Todesursache. (Charcot, Compt. rend. Soc. biol. 1854. II. Ser. I. p. 99.)

280. 13) M. 46 Jahr. Echinococcus der Leber, Communikation mit den Gallenwegen. Icterus, Tod. (Cruveilhier, Anat. pathol. Liv. 35. ph. I.)

281. 14) Knabe, 7 Jahr. Echinococcus der Leber; eine Cyste 5 Ctm. lang, 4 Ctm. breit liegt quer über den Duct. choled. hinweg, zwischen der Einmündungsstelle des Duct. cystic. in das Duodenum. Derselbe ist obliterirt und an zwei Stellen mittelst Ulceration perforirt, so dass Cyste und Gallengang hier communiciren. (C. de Gassicourt, Thèse. Par. 1856. p. 36.)

15) Siehe Fall 873. (Hayem.)

16) Siehe Fall 927. (Heurteloup.)

17) Siehe Fall 892. (Jones.)

282. 18) M. 26 Jahr. Leber-Echinococcus in Communikation mit einem Gallengang. Blasen in der Gallenblase. (Laennec, Tr. de l'ausc. p. 130.)

283. 19) M. 14 Jahr. Desgleichen. (Landoucy, Gaz. méd. 1874 Nr. 51.)

284. 20) M. 52 Jahr. Icterus. Section: Im Duct. choled. sitzt eine wohlerhaltne Blase, desgl. in den grössern Gallengängen, welche mit einer grossen Abscess-Höhle in Verbindung stehen, die noch mehrere Blasen enthält. (Legg, Barth. Hosp. Rep. VIII.)

285. 21) M. 42 Jahr. Echinococcus der Leber; der rechte Lappen ist vollständig durch einen grossen Sack ersetzt, so dass vom Parenchym nur 27 Mm. übrig sind. Die Gallenblase, Duct. choledoch. und Duct. cystic. sind nicht aufzufinden. Der Echinococcus-Sack enthält eine grosse Blase, deren Inhalt 8—10 Liter Flüssigkeit und mehrere hundert Tochterblasen sind. (Leroux, Cours s. le génér. d. méd.)

286. 22) Mehrere Cysten mit eitrigem Inhalt, Communikation mit den Gallengängen, Erweiterung derselben, Blasen in ihrem Lumen, Obliteration des Duct. cystic. — Communikation der Gallenblase mit einer Cyste. (Leroux, ibid. p. 45.)

23) Siehe Fall 230. (Monneret.)

287. 24) Fr. 50 Jahr. Tumor in der Lebergegend, Entleerung von Echinococcus-Blasen und Gallensteinen durch den Darm. Heilung. (Perrin, cit. in Fouconneau 1851. Par.)

25) Siehe Fall 232. (Peter.)

26) Siehe Fall 250. (Peacock.)

27) Siehe Fall 271. (Peacock.)

28) Siehe Fall 257. (Ridge.)

288. 29) Echin. der Leber in Verbindung mit einem Gallengang. In der Cyste ein Spulwurm, der durch einen Gallengang hineingekrochen war. (Röderer, Pract. de morb. mucos. Sect. IV.)

Digitized by Google

289. 30) M. 42 Jahr. Echin. der Leber. 2 grosse Cysten sitzen an der Convexität auf der Unterfläche der Leber. Der Duct. hepatic. communicirt mit diesen Cysten aber durch verschiedene Kanäle. (Saussier, cit. in Barrier, These 1840 p. 22.

31) Siehe Fall 218. (Seligsohn.)

290. 32) Fr. 31 Jahr. Echin. der Leber von der Grösse eines Gänseeis, enthält zusammengeballte, sterile Membranen und viel eingedickten Gallenfarbstoff; derselbe communicirt durch eine ca. ½ Mm. dicke Oeffnung mit einem Gallengang von der Stärke eines mittelgrossen Gänsekiels. (Sectionsprotocolle des Patholog. Jnstit. Bresl. 1871.)

291. 33) Johann Goldmann, Schlosser 30 Jahr, wurde am 8. April 1875 aufgenommen und starb am 28. Juni. Der Kranke will Kinderkrankheiten nicht durchgemacht haben, überhaupt bis zu seiner jetzigen Erkrankung gesund gewesen sein. — Dieselbe fing am 18. März Morgens 7 Uhr während der Arbeit mit Schmerzen im Unterleib an. Sie begannen auf der rechten Seite, strahlten bald über den ganzen Leib aus und zwangen ihn um 8 Uhr nach Haus zu gehen, wo er sich sofort zu Bett legen musste. Die Schmerzen sind bis zum Tage der Aufnahme die nämlichen geblieben, ohne stärker zu werden. Sechs bis sieben Tage nach Beginn seiner Erkrankung wurde ihm gesagt, dass er gelb geworden sei und seit dieser Zeit bemerkte er auch, dass der Urin sich dunkler färbte. Auch der Stuhlgang soll in den letzten Tagen etwas heller geworden sein. — Seit dem 5. April hat Patient Diarrhoe in Folge eines genommenen Abführmittels.

Er ist seit Beginn der Krankheit sehr schwach geworden. Die Nächte hat er schlaflos zugebracht. Einen Frost hat er beim Beginn der Krankheit nicht gehabt.

Stat. am 9. April. Patient ist ein hagrer, wenig muskulöser, mittelgrosser Mann mit sehr mattem Gesichtsausdruck, sehr blassen, aber stark icterischen, trocknen und heissen Hautdecken. Das Sensorium ist vollkommen frei. Die Wangen geröthet, die Zunge etwas trocken belegt, die Conjunctiven icterisch. — Patient nimmt im Bett die Rückenlage ein; rechte wie linke Seitenlage sind wegen lebhafter Schmerzen unmöglich, besonders die linke. Die Pupillen sind weit und reagiren gut. Die Nacht war wegen der intensiven Stiche in der Lebergegend ganz schlaflos.

Temp. früh 58,4, Abends 40,8
Puls: - 88 - 84.

Er ist klein, regelmässig. Die Arterien sind mässig gespannt.

Der Thorax ist schmal und lang, die Intercostalräume ausgeprägt; beide Hälften sind gleich entwickelt, nur erscheint der rechte Rippenbogen mehr aufgeworfen, als der linke; besonders die Knorpelinsertionen der 6. und 7. Rippe snd prominent. Die Athmung ist oberflächlich, 36—40 in der Minute. Auf der rechten Seite ist die Hebung etwas weniger ausgiebig, als auf der linken. Pulsatio epigastr.

Der Spitzenstoss ist im 4. Intercostal-Raum sicht- und fühlbar, etwas nach innen von der Mamillarlinie.

Durch Palpation lässt sich nirgends eine Veränderung an der Leberoberfläche oder der Gallenblase nachweisen. Dagegen ist die ganze Gegend der Leberdämpfung schmerzhaft. Diese überragt in der Mamillarlinie nur wenig den Rippenbogen. In der Medianlinie endet sie in der Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. Nach links reicht sie 9—10 Ctr. über die Medianlinie hinaus.

Die Lungen ergeben in ihren oberen Partien überall einen hellen Perkussionston mit leise tympanitischem Beiklange. Beide Lungen sind wenig verschieblich. Die Dämpfung beginnt rechts

Digitized by Google

Mamillarlinie am unteren Rand der 6. Rippe,
Axillarlinie - - - 7. -
Scapularlinie - - - 10. -
links ist der Zwerchfellstand am unteren Rand der 6. Rippe.

Das Athemgeräusch ist über beiden Lungen durchweg vesikulär.

Der Pectoralfremitus ist unverändert.

Die Herzdämpfung beginnt am untern Rand der 4. Rippe, ist nach unten von der Leberdämpfung nicht abzugrenzen, überschreitet den rechten Sternalrand nicht. Die Herztöne sind rein.

Die Milzdämpfung reicht bis zur vordern Axillarlinie.

Die Perkussion des Abdomens ergiebt überall tympanitischen Perkussionsschall.

Die Urinmenge beträgt 500; das spec. Gewicht ist 1013. Der Harn ist sauer, eiweissfrei, gelbbraun mit gelbem Schaum, deutlich Gallenfarbstoffhaltig.

Der Stuhl ist dünn, von gelblicher Beschaffenheit, ohne besonderen Charakter.

Augenhintergrund normal.

Der Pharynx ist etwas geschwellt und geröthet.

Résumé:

Grosse Anämie, Icterus, Schmerzen in der Lebergegend, hohes Fieber, Durchfälle.

Diagnose:

Eiterungsprocess in der Leber ex causa ignota.

	Temp.	Puls	Urin	
10. 4.				Allgemeinbefinden wenig geändert; Gesichtsausdruck matt, apathisch. Trockenheit im Hals. Die hintere Phaynxwand mit Eiter bedeckt. Puls regelmässig. In den Lungen hinten und vorn leichte catarrh. Geräusche. Sparsame eitrig-schleimige Sputa. Urin: gelblich-braun, sauer, eiweissfrei, Gallenfarbstoffhaltig, im Bodensatz gefärbte hyaline und mit gefärbten Epithelien versehene Cylinder; ausserdem weisse Blutkörperchen. Eine Untersuchung des Bluts ergiebt ein normales Verhalten der weissen Blutkörperchen.
1 Uhr	38,6	96	500	
7 Uhr fr.	39,4	88	1013	
1 - M.	40,1	104		
7 - A.	39,2	80		
11. 4.	39,4	92		Status idem. Der Icterus hat wenig zugenommen. Zunge wenig belegt, Zahneindrücke an der Seite.
	39,5	88	900	
	38,0	76	1010	
	40,2	96		
12. 4.	38,7	84	1000	Status idem. Sehr geringer Husten, sparsamer eitrig schleimiger Auswurf. Urin enthält wenig Eiweiss; im Bodensatz einige Cylinder. In der Lunge klanglose Rasselgeräusche.
	38,6	92	1012	
	39,3	96		
	40,0	100		
13. 4.	39,0	96	1000	Status idem. Grosse Mattigkeit. Puls klein undulirend, mässig beschleunigt. Der Leib eingezogen; Hypochondrium etwas gespannt. 1,0 Chin. mur.
	37,5	92	1015	
	38,7	88		
	40,0	96		
14. 4.	38,4	80	1300	Status idem. Die Nacht war ruhig. Haut mit starkem Schweiss bedeckt. Das Hervorstehen des rechten Rippenbogens ist heut noch auffallender, als an den vorhergegangenen Tagen. Auch ist die Haut über dem 7. und 8.
	37,7	76	1011	
	37,8	84		
	39,0	100		

Digitized by Google

	Temp.	Puls	Urin	
				Intercostal-Raum leicht ödematös. Eine Gefässentwicklung ist aber nicht wahrzunehmen.
15. 4.	38,5 36,7 37,0 39,8	96 84 76 80	1100 1012	Das Oedem an den bezeichneten Stellen ist nicht mehr deutlich wahrnehmbar. Rechts in der Seitenfläche unten in der Gegend der 7. und 8. Rippe etwas nach aussen von der Mamillarlinie hört man trockne knarrende Geräusche bei In- und Exspiration. Im Interscapular-Raum und unterhalb der 9. Rippe ist der Percussionsschall leicht gedämpft. Auch scheint das Athemgeräuch an diesen Stellen etwas schwächer.
16. 4.	37,4 36,5 37,5 39,0	84 76 76 88	1500 1010	Status idem. Haut trocken, heiss.
17. 4.	37,8 37,0 37,4 39 2	76 68 68 88	1300 1010	Status idem. Matter apathischer Gesichtsausdruck.
18. 4.	37,0 38,1	68 76	1800 1011	Status idem. Der rechte M. rect. abdom. erscheint etwas stärker gespannt, als der linke.
19. 4.	37,6 39,2	80 84	1400 1012	Im 7. und 8. Intercostal-Raum aussen von der Mammillarlinie der rechten untern Thorax-Hälfte sind schabende und kratzende Geräusche bei In- und Exspiration hörbar, auch schwach zu fühlen. Patient klagt über Brechneigung.
20. 4.	38,2 36,7	68 72	1200 1014	Das geringe Oedem über dem rechten Rippenbogen ist heut wieder deutlich.
21. 4.	40,0 36,5 36,7 38,9	96 68 80 96	1200 1010	Urin braunroth, leicht wolkig getrübt.
22. 4.	37,7 36,6 37,0 40,0	80 76 72 84	1600 1013	Status idem. Fortschreitende Schwäche.
23. 4.	38,7 39,2	64 88	400 1015	Status idem.
24. 4.	37,9 38,2 37,4 39,0	62 72 60 76	1500 1010	Der Rippenbogen erscheint nicht mehr so prominent. Wenig Geräusche in den Lungen. Beginnendes pleuritisches Reiben.
25. 4.	36,8 38,3	68 60	1200 1007	Status idem.
26. 4.	37,0 36,7	68 64	1900 1009	Status idem. Etwas mehr Appetit.
27. 4.	37,0 38,3	72 76	1800 1018	Status idem.
28. 4.	36,2 37,0	60 64	1700 1010	Status idem.
29. 4.	36,0 39,0	60 96	1800 1010	Status idem.
30. 4.	38,0 38,5	68 92	1800 1011	Status idem.

Digitized by Google

	Temp.	Puls	Urin	
1. 5.	36,8 38,7	60 84	1900 1010	Status idem.
2. 5.	36,8 38,9	64 68	1500 1011	Status idem.
3. 5.	36,8 39,0	60 72	1800 1010	Status idem.
4. 5.	37,2 40,0	72 92	1600 1010	Status idem.
5. 5.	38,0 39,2	72 92	1700 1010	Status idem.
6. 5.	37,1 39,2	84 86	1500 1006	Schmerzhaftigkeit des Unterleibes mehr auf die mittlere Gegend beschränkt.
7. 5.	37,5 40,0	84 100	1600 1009	Grosse Schwäche. Appetit geringer. Grosse Schmerzhaftigkeit direkt unter dem Rippenbogen in der Parasternallinie. Icterus ein wenig stärker geworden. Auf der Brust dieselben Verhältnisse, nur die pleuritichen Erscheinungen sind etwas zurückgegangen. Die Leber folgt den Athembewegungen, von Fluctuation ist nichts an ihr zu fühlen.
8. 5.	36,5 **39,8** 37,5 36,9	80 **92** 80 84		Patient hatte heute Nachmittag einen viertelstündigen Schüttelfrost ohne vorhergehende Symptome, nachher Schweiss und Brechneigung.
9. 5.	36,7 37,7	76 84	1400 1005	Wieder ein Schüttelfrost.
1 Uhr M.	38,0	80		
5 Uhr	**41,0**	**136**		
9 Uhr	37,0	72		
10. 5.	36,5 38,5	88 80	900 1008	Wieder Schüttelfrost. Keine Diarrhoe, eher Verstopfung.
5 Uhr	**40,1**	**120**		
11 Uhr N.	36,5	176		
11. 5.	36,0	64	1400	Kein Frost, früh subnormale Temp.
5 Uhr fr.	35,5	64	1007	
3 - N.	40,0	100		
7 - N.	39,7	96		
12. 5.	38,3 40,0	100 104	1200 1009	Status idem.
13. 5.	38,6 39,7	96 96	1300 1010	Allgemeinbefinden schlecht. Hautdecken bräunlich gelb. Athem nur wenig beschleunigt, 28 bis 32 in der Minute. Lebhafte Schmerzen sind nirgends vorhanden. An den oberflächlichen Brachialvenen ist ein dem Radialpuls synchronischer Venenpuls sichtbar. Links hinten leises pleuritisches Reiben.
14. 5.	39,4 36,3 40,0	96 76 104	1200 1007	Grosse Schwäche. Heisse trockne Haut.
15. 5.	38,0 40,2	88 96	1300 1012	Stat. idem. Der Venenpuls ist noch deutlich.
16. 5.	38,8 40,2 38,2	96 108 88	1100 1007	Status idem

Digitized by Google

	Temp.	Puls	Urin	
17. 5.	38,7	100		Status idem.
	36,5	84		
	40,5	112		
18. 5.	39,2	100	1500	Schwäche und Appetitlosigkeit sind die Hauptklagen der letzten Tage, ferner Magendrücken, das den Patienten am Essen hindert; ab und zu auch Aufstossen. Urin dunkelbraun, eiweissfrei.
	40,1	108	1007	
19. 5.	39,5	104	1500	Nachmittag plötzlich Collaps, kenntlich am Verfall des Gesichts und Auftreten von grossen Schweisstropfen am ganzen Körper. Abends bessert sich der Zustand wieder. Auffallend ist das Abschwellen der Venen im Gegensatz zu der noch gestern vorhandenen Pulsation. Die Percussion der Leber ergiebt eine obere Grenze an der 3. Rippe; in der Axillarlinie ragt sie 3,5 Ctm. über den Rippenbogen hinaus. In den Lungen nichts besonderes. Sputa sparsam, überwiegend schleimig.
	35,8	72	1010	
3 U. N.	35,3	68		
9 U. N.	39,0	100		
20. 5.	40,2	108	400	Status idem.
	36,0	72	1012	
21. 5.	37,0	88	1400	Venenpuls wieder sichtbar.
	40,0	108	1009	
	39,0	96		
22. 5.	38,9	88	900	Grosse Schwäche. Grosse Dosen Chinin Abends.
	40,3	108	1009	
23. 5.	36,2	80		Gesichtsausdruck sehr verfallen. Puls klein, aber regelmässig. Die Schleimhäute sehr blass, gelblich. Zunge mit bräunlichen Borken bedeckt.
	40,0	108		
	37,5	84		
	40,7	104		
24. 5.	37,3	96	700	Abdomen etwas eingezogen.
	38,7	104	1007	
25. 5.	38,5	88	400	
	39,2	100	1013	
26. 5.	39,2	96	300	Allgemeinbefinden sehr schlecht. Die Schwäche nimmt von Tag zu Tage zu. Patient erbricht Vormittags schleimige Massen. Hautdecken trocken heiss, Extremitäten kühl. Venenpuls sehr deutlich.
	38,0	100	1011	
27. 5.	36,8	100	200	
	40,2	140	1012	
28. 5.	39,0	100		
	37,0	96		
9 Uhr fr.	36,6	120		

9¾ Uhr stirbt der Kranke, der in den letzten Stunden nur noch durch grosse Dosen Moschus erhalten war. —

In der klinischen Vorstellung des Kranken am 26. und 28. war die Diagnose auf Leberabscess gestellt worden.

Ein intensiver Eiterungsprocess musste in Folge der Fiebercurve angenommen werden. An die Leber dachte man, weil die Erkrankung mit Schmerzen in der Leber angefangen, die Lebergegend äusserst schmerzhaft und leicht geschwollen war. Zudem war die Leberdämpfung vergrössert. — Auch die trockne Pleuritis sprach zu Gunsten eines Eiterheerdes. — Es fehlt zwar jegliches ätiologisches Moment, doch kennt man ja das idiopathische Auftreten der Leberabscesse.

Digitized by Google

An Tuberkulose (auf die die Fiebercurve passen würde) zu denken verbot der Mangel aller andern nöthigen Symptome. Die Section am 29. Mai bestätigte auch vollständig die Diagnose auf Leberabscess, legte aber auch die Ursache desselben klar.

Sectionsprotokoll des patholog.-anatom. Instituts zu Breslau.

(Herr Dr. Weigert).

In die Gallengänge perforirter, verjauchter Echinococcus der Leber, Vereiterung der Gallenwege, Perihepatitis, geringe Pleuritis rechts, Nephritis, Schwellung der portalen und retroperitonealen Drüsen, Schwellung der Milz, Thrombose einzelner Vv. hepaticae.

A. Aeussere Besichtigung.

Abgemagerter Leichnam mit fahlgelbem Colorit der Haut. Am Unterleib Todtenflecke. Todenstarre noch nicht vollständig gelöst. — Muskulatur hellbraunroth, Fett fast ganz geschwunden.

B. Innere Besichtigung.

I. Brust- und Bauchhöhle.

a) Brusthöhle.

Das Zwerchfell steht rechts im 5., links im 6. Intercostal-Raum.

Beide Lungen, besonders die linke, sinken gut zurück. Beide sind völlig lufthaltig, im vordern Theile stark aufgebläht, im hintern untern ödematös. Die Gefässe sind alle frei. Die Bronchialschleimhaut ist blass, mit einer ganz feinen Schicht Schleim belegt.

Die Pleurahöhlen sind beide frei und leer. Der Herzbeutel enthält reichliche Mengen klarer gelber Flüssigkeit.

Das Herz, an der Basis 10 Ctm. breit, ebenso hoch. Der Herzmuskel ist blassbraun. Im Herzen sitzen schlaffe, gelbbraune, speckhäutige Gerinsel und Cruormassen. Die Klappen sind zart. Die Halseingeweide sind normal.

b) Bauchhöhle.

Magen, Duodenum, Pancreas, Darmkanal, Beckeneingeweide normal.

Die portalen Lymphdrüsen sind stark geschwellt und auf dem Durchschnitt von markigem Aussehen.

Beide Nieren gross (12—6—4 Ctm.). Die Kapsel leicht abtrennbar, die Oberfläche stark geröthet, mit vielfachen deutlichen Gefässramifikationen versehen. Auf dem Durchschnitt ist die Rinde geschwellt, trübe, die Zeichnung verwaschen. Die Papillarfortsätze sind theils dunkelroth, theils undeutlich markirt. — Das Nierenbecken ist normal.

Die Milz ist mit ihrer Umgebung durch leichte Adhäsionen verwachsen. Auf ihrer Kapsel liegen leicht icterisch gefärbte, leicht abtrennbare Membranen auf. Sie ist wenig vergrössert (15—9—5). Das Milzgewebe ist derb, am convexen Theil hyperämisch, am Hilus blass. — Die Malpighischen Körperchen stellenweise deutlich, die Arterienscheiden vielfach grau infiltrirt.

Die Vorderwand der Leber ist am rechten Lappen mit dem Zwerchfell durch frische Adhäsionen verwachsen; eben solche Verklebungen befinden sich an der Gallenblase. Eine sehr feste Verwachsung ist an der höchsten Kuppe der Leberconvexität mit dem Zwerchfell.

Bei dem Versuche, diese Verwachsungen zu lösen, quillt aus der Oberfläche der Leber eine zähe gelbgrüne Masse heraus. — Die Leber selbst ist gross,

Digitized by Google

28 Ctm. breit, (19 rechts, 9 links) 16 Ctm. links hoch, 11 rechts. Die grosste Dicke beträgt 11 Ctm. — Entsprechend den Adhäsionen der Leber mit ihrer Umgebung findet sich an der ganzen Oberfläche ein abschabbarer dünner gelblicher Belag mit stellenweise fester sitzenden graugelblichen Massen. Auch auf dem Zwerchfell sind ganz ähnliche, zum Theil mit Blutungen gemischte Auflagerungen. An der Oberfläche des linken Lappens schimmert eine Anzahl umschriebner, gelber, gelbgrauer und grüner Knoten durch.

Bei Eröffnung des Duodenums zeigen sich die Hauptgallenwege vollkommen durchgängig; bei gelindem Druck auf die Gallenblase entleert sich dünnflüssige, grasgrüne durchscheinende Galle. In der Gallenblase eine erbsengross durchscheinende Blase. — Der Duct. choledoch. ist sehr weit, sein Umfang beträgt 3 Ctm. in der Mitte. Ebenso breit erweist sich der Duct. hepaticus. An seiner vorderen Wand (resp. der oberen) findet sich 1,5 Ctm. über der Einmündungsstelle des Duct. cystic. eine grosse Oeffnung, welche mit scharf umschriebnen Rändern versehen ist. Diese führt in eine 7 Ctm. im Durchmesser zeigende, im Allgemeinen rundliche Höhle im rechten Leberlappen. Der Inhalt derselben besteht aus derselben zähen gelbbraunen Masse, wie sie oben schon erwähnt wurde. Ausserdem aber liegen in ihr eine grosse Anzahl erbsen-, wallnussgrosser Blasen mit einem leicht trüben flüssigen Inhalt. Die Wände der Blasen bestehen aus einer der geronnenen Gelatine ähnlichen halbdurchsichtigen Membran Von derselben Beschaffenheit sind auch einzelne Membranfetzen in der Höhle. — Die Wände der Höhle selbst sind theilweise von derbem Bindegewebe gebildet, theilweise jedoch nur von einer dünnen Bindegewebsschicht gegen das Leberparenchym abgegrenzt. An einzelnen Stellen ist sie wie unterminirt und hier fühlt man das weiche Lebergewebe selbst hindurch, das wie angenagt erscheint. Dabei ist die Höhle durch eine derbe Scheidewand in eine grössere rechte und kleinere linke Unterabtheilung getheilt; durch erstere ziehen derbe rundliche Stränge frei hindurch.

Die oben erwähnten, beim Ablösen der Leber entstandenen, künstlichen Oeffnungen führen auch in diese Höhlen, die eben an dieser Stelle der Leberoberfläche sehr nahe getreten sind. Ausser dieser ganz im rechten Lappen gelegnen Höhle finden sich durch die ganze Leber zerstreut, besonders im linken Leberlappen eine grosse Anzahl grünlich aussehender Stellen, von denen die kleineren sehr deutlich in der Nähe von Pfortaderverzweigungen liegen.

Diese Heerde sind grösstentheils scharf umschrieben, zum Theil mit einer grün- oder roth-gelben, zum Theil mit einer gallertigen Masse gefüllt. Die Umgebung dieser Heerde ist meist von einer scharf abgesetzten, entfärbten Partie gebildet. — Solche entfärbte Stellen finden sich auch diffus im rechten Leberlappen, nicht grade nur in der Umgebung der erweichten Heerde.

In einzelnen Venen, meist des linken Leberlappens findet man ziemlich derbe, weisslich entfärbte Blutgerinsel, die der Wand jedoch nur locker adhäriren; in andern, besonders an der Einmündungsstelle der V. hepatica in die Cava infer. sitzen sie etwas fester der Wand an.

II. Kopfhöhle.

Das Gehirn blass, feucht, ohne Heerderkrankungen. (Aus der medicinischen Klinik, Breslau 1875.)

34) Siehe Fall 376. (Budd.)

35) Siehe Fall 845. (Murchinson.)

36) Siehe Fall 912a. (Simon.)

291a. 37) Lehrmann, Taglöhner, 40 Jahre alt; früher stets gesund, wurde

Digitized by Google

seit beiläufig 6 Jahren öfters von Kolikanfällen mit hinzutretendem Icterus heimgesucht, die anfänglich von geringer Intensität und kurzer Dauer, später bei ihrer jedesmaligen, ungefähr 1—2 Mal im Jahre erfolgenden Wiederkehr an Heftigkeit zunahmen; die Schmerzen wurden stärker, die Gelbsucht war von gesättigterer Färbung und dauerte länger. Die Anfälle traten immer plötzlich ein und waren meist durch bedeutende Körperanstrengungen etc. veranlasst.

Am 29. September d. J. wurde derselbe abermals während der Arbeit (Abnehmen des Obstes von einem Baum) von lebhaften Schmerzen befallen, die ihm das Gehen beschwerlich machten, ihn nöthigten, sich zusammen zu krümmen etc. Zwar liessen dieselben einige Stunden später wieder nach, kamen des andern Tages aber mit gesteigerter Heftigkeit wieder, es stellte sich icterische Färbung der Haut mit schwärzlichem Harn und sehr spärlichem Abgang grauweisslicher Kothmassen ein. Der Leib war nicht aufgetrieben, die Regio epigastrica aber äusserst empfindlich bei leisester Berührung. Die Perkussion lieferte einen dumpfen Schall, der vom 4. rechten Intercostalraum an über das rechte Hypochondrium und die ganze mittlere Bauchgegend hin bis zum linken Darmbeinkamm herab sich erstreckte. Fieber war keines zugegen, die Respiration nur während der Schmerzparoxysmen erschwert, Zunge nicht belegt, Appetit aber völlig geschwunden, Durst heftig. — Wie bei den früheren Anfällen ward auch diesmal die Diagnose auf Gallensteinkolik gestellt.

Die angewandten Mittel (Hirudines, Ol. Ricin., Opium, Cataplasmen etc.) brachten jedoch nur vorübergehende Erleichterung, die Schmerzensparoxysmen kehrten immer häufiger wieder, und erreichten eine fürchterliche Höhe, wobei der gepeinigte Kranke zuletzt in einem Zustand ohnmachtähnlicher Erschöpfung versank. Auf grosse Dosen Calomel mit Opium traten endlich (9. October) Durchfälle ein, durch welche neben wenig Koth eine grosse Quantität häutiger Massen entleert wurde, worauf für einige Tage bedeutender Nachlass der Schmerzen erfolgte und auch die icterischen Erscheinungen zurückgingen. Doch bald exacerbirte das Leiden von Neuem, die Schmerzanfälle, die gewöhnlich im Rücken und an der rechten Seite ihren Ausgangspunkt nahmen, konnten nur durch grosse Dosen narkotischer Mittel, Chloroform-Inhalationen und Klystiere kaum einigermassen gemindert werden. Dabei ergab die Perkussion nun an einer circumscripten, etwa 1 □″ grossen Stelle in der Gegend des 5. und 6. Intercostalraumes der rechten Seite, 4 Querfinger vom Sternum entfernt, einen eigenthümlichen metallischen Ton, der bis zuletzt anhielt. Mit den Zeichen eines von oben nach unten vorschreitenden, rechtsseitigen pleuritischen Ergusses entwickelte sich ziemlich lebhaftes Fieber, das bald den hektischen Charakter annahm, und der sichtlich collabirende, nun noch von Dyspnoe und heftigem Husten geplagte Kranke ging unter den Erscheinungen des Marasmus am 25. October d. J. zu Grunde.

Häutige, fetzige Massen, mit jauchiger Flüssigkeit gemengt, waren mehrmals mit dem Stuhle entleert worden. Die durch Virchow vorgenommene mikroskopische Untersuchung derselben hatte schon bei dem erstmaligen Erscheinen derselben am 9. October ergeben, dass einige davon aus einer glashellen, vollkommen strukturlosen Membran bestanden, welche von den Rändern her sich einrollte und auf der Durchschnittsfläche durch feine, dicht an einander gereihte Streifen ein vielblättriges Ansehen darbot. Obgleich sich weiter Nichts, namentlich keine Haken entdecken liessen, so reichte doch dieser Befund vollkommen hin, um mit Sicherheit das Vorhandensein einer Echinococcus-Cyste in der Leber anzunehmen, die geborsten und in den Darmkanal durchgebrochen war. Der Zustand


Digitized by Google

von Detritus, in dem sich die ganze Masse befand, der faulige Geruch derselben liess über die bereits eingetretene Verjauchung keinen Zweifel, während das Fehlen jeglichen Tumors nach aussen in Zusammenhalt mit dem Resultat der Perkussion eine Entwicklung des Sackes in der Richtung nach aufwärts gegen das Zwerchfell hin und ein Verdrängen der eigentlichen Lebersubstanz nach abwärts wahrscheinlich machte. Ein Durchbruch in die Brusthöhle könnte jedoch als Ursache der hinzugetretenen Pleuritis nicht angenommen werden, weil diese hiefür nicht stürmisch genug sich entwickelte und auch der Erguss, wie schon erwähnt, mehr von oben nach unten vorschritt, was eher für eine Anheftung des Lungenparenchyms an das Diaphragmas zu sprechen schien. Der erwähnte metallische eigenthümlich scheppernde Ton liess eine Gasentwicklung im Echinococcus-Sacke vermuthen.

Autopsie: Die äussere Besichtigung des Leichnams ergab nichts Besonderes; aber bei der Perkussion des Thorax vernahm man an der oben näher bezeichneten Stelle noch denselben hellen, metallisch „tympanitischen" Ton, wie er im Leben zu hören gewesen, während an allen übrigen Punkten der rechten Brusthälfte ein leerer und matter Perkussionsschall sich kund gab, der sich weit nach abwärts verbreitete, so dass sich die Bauchhöhle von der Brusthöhle durch Perkussion nicht abgrenzen liess.

Bei der zuerst vorgenommenen Eröffnung des Abdomens wurde sogleich die enorm vergrösserte Leber sichtbar, deren rechter Lappen weit über die hypochondrische Gegend hinaus bis zur Regio iliaca sinistra herab sich erstreckte, während der linke die Regio mesogastrica und zum Theil das linke Hypochondrium einnahm.

Ausser einigen leichten Adhäsionen an der untern concaven Fläche der Leber zwischen Ligament. teres, Ductus choledochus und Duodenum waren nirgends Spuren älterer oder neuerer Entzündung am serösen Ueberzug der Därme wahrzunehmen. Abgesehen von ihrer Volumszunahme zeigte sich die Leber in Bezug auf Farbe, Consistenz und Textur vollkommen normal; nur in der Gegend des untern Randes ihres linken Lappens befanden sich ein Paar kleine, linsen- bis erbsengrosse Abscesse; an ihrem obern stumpfen Rande aber war dieselbe theils durch frische Verklebung, theils durch straffes Bindegewebe an das Zwerchfell angeheftet. Nach Lösung dieser Adhäsionen kamen dann die derben und consistenten Wandungen eines fibrösen Sackes zum Vorschein, der in den obern Theil des vergrösserten rechten Lappens eingebettet war und innig mit dessen Parenchym zusammen hing. Beim Anklopfen liess derselbe jenen oben erwähnten metallischen Ton hören und bei einem vorsichtig gemachten Einstich traten deutlich einige Luftblasen aus. Nach vollständiger Eröffnung desselben fand man ihn gefüllt mit einem schmierigen, jauchigen, höchst übelriechenden Exsudate und zahlreichen Echinococcus-Massen; die einzelnen Echinococcus-Blasen befanden sich aber bereits durchgängig in einem Zustand der Maceration. Der Sack selbst zeigte nach Entleerung seines ungefähr 2½ bayrische Maass betragenden Inhalts eine unregelmässige, zum Theil mit Exsudatfetzen ausgekleidete Innenfläche und war durch eine Art von Abschnürung ohne deutliche Zwischenwand in eine obere und untere Cavität oder Ausbuchtung abgetheilt. Die obere war es, welche die Luftblasen enthalten hatte, die untere geräumigere ging unmittelbar in den beträchtlich erweiterten Lebergang über. In dem gleichfalls stark dilatirten Ductus hepaticus fand man, als er eingeschnitten wurde, eine Echinococcus-Blase von Welschnussgrösse stecken, die in cylindrischer Form in den Kanal eingezwängt, sich offenbar auf dem Wege zum Duodenum zu befinden schien. In der ziemlich strotzend gefüllten

Digitized by Google

Gallenblase befand sich viel olivenfarbige, stark eingedickte Galle. Ausser einem frischen Catarrh auf der Duodenalschleimhaut und einer Lagenveränderung der Därme, in specie einer Drehung des S romanum um seine Axe, zeigten die übrigen Eingeweide der Bauchhöhle nichts Abnormes. Bei der Untersuchung der Brusthöhle fand man den rechten Pleurasack angefüllt mit einer grossen Quantität eitrig-jauchigen Exsudats, welches, bei der Anheftung der Basis der rechten Lunge an das Zwerchfell, das Parenchym derselben von oben grade nach abwärts und nach innen gegen die Lungenwurzel so vollständig comprimirt hatte, dass die Lunge auf ein Drittel ihres Volums reducirt schien. Nach Ablösung der Lunge vom Zwerchfell bemerkte man an diesem eine prominirende höckrige Stelle, die nach abwärts mit dem Echinococcus-Sacke zusammenhing und das Aussehen darbot, als ob hier eine Communikation mit diesem bestände. Bei genauerer Untersuchung war jedoch eine solche nirgends zu entdecken, übrigens nichtsdestoweniger der pleuritische Erguss auf Rechnung einer vom verjauchenden Echinococcus-Sacke her auf Zwerchfell und Lungenpleura sich übertragenden Reizung zu bringen. In der linken Brusthälfte fand man Lunge und Pleura normal, auch das Herz in unveränderter Lage. (Rinecker, Würzb. Medicin.-Physic. Gesellsch. 1850. I. p. 315.)

H. Leberechinococcen mit besonderer Wirkung auf die Abdominalgefässe.

292. 1) Fr. 25 Jahr, war stets gesund gewesen, bis sie vor etwa einem Jahre ohne bekannte Ursache von einem Schüttelfroste und anderen fieberhaften Symptomen befallen wurde, zu denen sich Schmerz in der Leber und Icterus gesellte. Der Icterus war sehr intensiv. Sie hatte besonders eine drückende Empfindung im rechten Hypochondrium, die sich namentlich bei Bewegungen und wenn die Kranke sich auf die linke Seite legte, geltend machte. Bisweilen klagte sie auch über einen brennenden Schmerz in der rechten Schulter. Bei der Untersuchung fand man eine Völle und feste Anschwellung, die sich von dem Rande der rechten falschen Rippen und vom Proc. ensiform. bis zum Nabel hinab erstreckte. Soviel man urtheilen konnte, hatte die Geschwulst eine unnachgiebige Oberfläche. Starker Druck auf dieselbe verursachte Schmerz. Die Perkussion ergab im ganzen Umfange der Geschwulst einen völlig matten Schall, während der übrige Theil des Unterleibs tympanitisch tönte.

Am 4. März klagte die Kranke über heftige Schmerzen in der rechten Seite, desshalb Application eines Blasenpflasters. Im Umkreise desselben entwickelt sich jetzt ein Erysipel, dass erst am 11. zum Stillstand kam. — Die Stuhlgänge waren gallig, die gelbe Farbe der Haut kaum noch merklich, der Urin aber noch dunkelgelb. Die Anschwellung im rechten Hypochondrium bestand fort, der Schmerz aber hatte nachgelassen.

26. März. Anschwellung und Schmerz haben sehr zugenommen, dabei heftige und anhaltende Schüttelfröste.

5. April zeigte sich zwischen den Rippenknorpeln und dem Nabel eine oberflächliche runde Prominenz. Icterus verschwunden.

9. April. Schüttelfrost. Die Geschwulst ergiebt undeutliche Fluctuation.

12. April. Collaps und Tod.

Section: Leber sehr beträchtlich vergrössert reicht bis zum Nabel und in das Hypochondrium hinein. Der ganze rechte Lappen ist ein grosser mit Flüssig-

Digitized by Google

keit gefüllter Sack, aus dem mehr als drei Pint einer dünnen trüben mit Galle und Eiter vermischten Flüssigkeit mit Hydatiden aller Grösse ausfliessen. Einige Gallengänge öffneten sich in diesen Sack und auch die Gallenblase communicirte direkt mit demselben. Sie enthielt selbst statt Galle eine Anzahl Hydatiden. Duct. choledochus war normal.

Im linken Leberlappen und zwar dicht an der convexen mit dem Diaphragma verwachsnen Fläche desselben befand sich ein Abscess von der Grösse einer welschen Nuss, der von einer dicken Membran ausgekleidet war und nur Eiter enthielt. Dieser Abscess communicirte mittelst einer runden Oeffnung mit einer V. hepatica, welche an dieser Stelle ebenfalls mit Eiter gefüllt war. Der letztere war überall von lymphatischem Exsudat umschlossen, welches die Wände der Vene bekleidete und sich in der Richtung gegen die V. cava als ein langer konischer Tubus fortsetzte, dessen Höhle mit der des Abscesses in offner Verbindung stand. Auch sonst fanden sich in der Leber zerstreut noch kleine Eiteransammlungen.

Ferner Pneumonie der beiden untern Lappen. (Bowman, cit. in Budd's Leberkrankheiten p. 402.)

2) Siehe Fall 278. (Charcellay.)

293. 3) Sehr grosse Leber mit ca. 40 Hydatidencysten, darunter mehrere mit Blut gefüllt; in letztere trat bei Injection der V. port. und der Art. hepatic. die Injektionsmasse über. (Dolbeau, Bull. Soc. anatom. Paris 1857. p. 116.)

294. 4) M. 42 Jahr, hatte früher Intermittens und Typhus durchgemacht. Im Frühjahr 1866 will er sich durch Erkältung rheumatische Schmerzen in der linken Lendengegend zugezogen haben. Bald darauf Schwellung des linken Beines, die sehr langsam wich; im Herbst noch desselben Jahres deutliche Anschwellung der Hautvenen der vordern Brustgegend und nicht lange darauf fühlte er auch in der linken Seite unter der letzten Rippe eine Geschwulst. Zugleich wurde der Unterleib stärker, die Bauchdecken gespannter; stechende Schmerzen, die von der Milzgegend her ausstrahlten und jeden Schlaf durch ihre Heftigkeit unmöglich machten, fanden sich. Sonst Appetit gut, Stuhlgang nur etwas retardirt.

Status: Leichter Icterus. Bauchdecken sackförmig aufgetrieben, glänzend und stark gespannt. Auf der linken Seite ist eine deutliche Erhöhung sichtbar. Die unteren Extremitäten zeigen eine geringe ödematöse Schwellung. Der Umfang des Bauches in der Höhe des Nabels 108 Ctm., dicht unter dem Proc. xiphoid. 117 Ctm. Enorme Entwicklung aller Hautvenen, namentlich in der Regio epigastr. als Caput medusae in selten schöner Form. In gleichem Verhältniss sind alle Hautvenen der vorderen und seitlichen Thoraxfläche erweitert.

Die Dämpfung des Perkussionsschalls reicht rechts von der dritten Rippe bis 4 Ctm. oberhalb des Lig. Poupart, links ebenso. Hinten ist normaler Schall bis zur 5. Rippe rechts, 6. Rippe links. Zwerchfell wenig beweglich. Herzstoss ist 3 Ctm. nach innen von der Mammillarlinie in der Höhe der Brustwarze schwach zu fühlen. — Im Abdomen reichlicher freier Ascites. Patient befindet sich in halb sitzender Stellung, Klage über grosse Athemnoth, Präcordialangst und heftige Schmerzen im Leibe.

Zur Beseitigung der Dyspnoe und um eine genaue Diagnose zu bewerkstelligen wurde von Herrn Prof. Fischer die Punct. abdom. gemacht, wobei ungefähr 4 Quart heller Flüssigkeit durch den Troicart entleert wurden. Jetzt Diagnose: Echinococcus der Leber. — Patient fühlt sich sehr erleichtert, 10 Stunden darauf Collaps und Tod.

Digitized by Google

Section: Die Leber erscheint als ein ungeheurer Tumor, der nach oben bis zur Höhe der 3. Rippe, nach beiden Seiten bis zu den Rippenbögen reicht. Diese Masse besteht aus einem Tumor, der von der untern Fläche der Leber ausgeht. Er besteht aus zwei Abtheilungen, die durch eine dünne Scheidewand von einander getrennt sind. Jede enthält eine Mutterblase mit vielen Tochterblasen. Beide Säcke zusammen haben einen Durchmesser von 55 Ctm.

Sie ruhen unmittelbar auf der Wirbelsäule und hintern Bauchwand und auf ihnen schwimmt gleichsam die Leber, welche besonders am linken Lappen fast blattartig verdünnt ist. Das Lig. suspens. hepat. ist in eine sehr breite, mit vielen relativ weiten Venen durchzogne Falte ausgedehnt. Das Lig. teres ist dünn und enthält gleichfalls mehrere starke Venen. Gallenwege normal, nur stark gedehnt.

Der Hauptstamm der V. port. ist weit, von der Mitte des Lig. hepat. duoden. an vollkommen undurchgängig, indem sich ihre Wände dicht an einander gelegt haben. 6 Ctm. weit ist sie in einen mit der Cystenwand verschmolznen Strang verwandelt. Diesseits und jenseits dieses Stücks ist sie sehr weit, für einen Zeigefinger leicht passirbar. Die Lebervenen liegen ferner alle in der Wand der Cystensäcke und sind zum Theil plattgedrückt; einzelne auch undurchgängig. Der Hauptstamm der V. Cava ist bis zu den Vv. iliacae hin vollkommen obliterirt.

(Die übrigen Organe ohne besondere Abnormitäten.)

Die linke V. renalis setzt sich mit einigen Venen der vorderen Bauchwand in Verbindung. Ausserdem aber läuft ein Hauptstamm fast von der Weite der ursprünglichen V. renalis an der hinteren Bauchwand in die Höhe in die Zwerchfellvenen hinein. Neben dem obliterirten Hauptstamm der Pfortader findet sich eine zweite Vene von nahezu derselben Stärke, wie der Hauptstamm. Dieselbe setzt sich aus mehreren venösen Stämmen, die vom Pancreas und Magen herkommen zusammen. Ferner existirten Anastomosen der Vv. epig. mit den Vv. mammar. intt. (Elias, Berlin. klin. Woch. 1874. p. 578.)

295. 5) Echinococcus der Leber, Compression der V. cava, Anasarca, Varices (Habershon, Gay's Hosp. Rep. III. p. 182.)

296. 6) Mehrere Tage lang Schmerzen in der Lebergegend, die für Intercostal-Neuralgien gehalten wurden. Plötzlich Tod. — V. Cava 2 Ctm. lang eingerissen; diese Stelle zeigte eine mit einer Echinococcus-Cystenwand adhärente Fläche, die ulcerirt war. An der inneren Wand der Vene bemerkte man graue atheromatöse Platten von 5 Ctm. Länge. (L'honneur, Bull. Soc. anatom. 1855. Juli.)

297. 7) Fr. 45 Jahr, trug seit Jahr und Tag einen Tumor in der Lebergegend, welcher ihr allgemeines Befinden in keiner Weise störte. Eines Morgens, als sie sich beim Ankleiden bückte, sank sie plötzlich zusammen und war in wenigen Minuten eine Leiche. Die Section wies in der Leber im Bezirk des stumpfen Randes einen kindskopfgrossen Echinococcus Sack nach, welcher die untere Hohlader umfasste und innig mit derselben verwachsen war. An der untern Grenze der Fossa pro V. cava fand sich in der hier nur $1\frac{1}{2}$ Linien dicken Wandung des Sacks ein $\frac{3}{4}$ Zoll langer unregelmässig ausgezackter Einriss, welcher in die V. Cava überführte. Durch denselben waren die Blasen in das rechte Herz und in die Pulmonalarterie gelangt und hatten die Lichtung desselben vollständig verstopft. (Luschka, in Frerichs, Leberkrkh. II. p. 232.)

298. 8) Fr. 70 Jahr. Die V. cava zeigte sich an der Stelle, wo sie mit dem Echinococcus Sack verwachsen war, verknöchert. Die Kranke verlor das Bewusstsein, ihre Arme bewegten sich convulsivisch, bald darauf trat Athemnoth und

Digitized by Google

Trachealrasseln ein und 2 bis 3 Stunden später der Tod. (Piorry, Percuss. médiat. 2. Ausg. p. 197.)

9) Siehe Fall 217. (Seidel.)

299. 10) Fr. 30 Jahr. Echinococcus hepatis; Compressio et thrombos. V. cav. infer. — Ascites. Anasarca. Mors. (Sectionsprotocoll des Patholog. Instituts, Breslau, 1871.)

I. Leberechinococcen mit Durchbruch in Magen und Darm.

300. 1) Fr. 35 Jahr. Echinoc. der Leber. Entleerung von Blasen bis Hühnereigrösse durch Erbrechen und Stuhl. Tod durch Erschöpfung. (Balme, Journ. de méd., chir., etc. 1790. p. 339.)

301. 2) M. 32 Jahr. Echinoc. der Leber. Erbrechen von Blasen. (Barret, Lond. med. Gaz. XXI. p. 801.)

302. 3) Fr. 41 Jahr. Echin. der Leber. Entleerung durch Magen und Darm. Heilung. (Becker, Hufel. Journ. 1811. p. 360.)

4) Siehe Fall 262. (Bertin.)

303. 5) Fr. 28 Jahr. Anschwellung des Bauches, wird für Schwangerschaft im 7. Monat gehalten. — Entleerung von 7 Pfd. Hydatiden im Zeitraum von 1½ Stunden, gemischt mit Blut und Faeces. — Heilung. (Blatin, Mém. de la Soc. biol. 1802. V. p. 165.)

304. 6) Entleerung von mehreren Pfund Echinococcus-Blasen durch den Darm. (Bidloo, Exercit. anat.-chir. Lugdun. 1704. p. 18.)

305. 7) Fr. desgl. (Bright, Schmidt's Jahrb. XXVII. p. 265.)

306. 8) Fr. desgl. (Casini, Giorn. di scienc. Firenzi 1827.)

307. 9) M. Es war die Diagnose auf Gallensteine, Verstopfung der Gallenwege durch dieselben und Gallensteinkolik gestellt worden, mit secundärer Vereiterung der Leber. Prognosis pessim. Eines Tages entleerte er mit dem Stuhl eine Cyste von der Grösse einer Faust. Sofort Erleichterung und allmähliche Genesung. (Chereau, L'un. méd. Nr. 76. 1871.)

308. 10) Fr. 50 Jahr. Echinoc. der Leber, der bis an die Crista oss. ilei herabreicht. Erbrechen von Hydatiden und ca. 1000 Gr. Flüssigkeit, zugleich Abgang durch den Stuhl. Zusammenfallen des Abdomens und Heilung. (Chomel, Gaz. des hôp. 1836. p. 597.)

309. 11) Sectionsbericht: Hydatiden im Magen, ohne sonstige Angaben. (Cleyer, Ephem. nat. cur. I., p. 40.)

310. 12) M. Echinoc. der Leber. Incision und Entleerung von Hydatiden. 1 Monat darauf Erbrechen von Blasen. Heilung. (Clémot, Gaz. des hôp. 1832 p. 31.)

311. 13) Fr., hatte einen fluktuirenden Tumor unterhalb des Proc. xiphoid. Erbrechen. Tod. — Section: Linker Leberlappen ein Sack, der mit dem Magen weit communicirt. (Cruveilhier, Dict. de méd. Art. Acéph. p. 241.)

312. 14) M. Echinoc. der Leber. Schon vor 7 Jahren Abgang von Echinococcus-Blasen durch den Stuhl. Jetzt wiederholt sich dieser Vorgang. Zugleich Incision in den Tumor, Entleerung von Eiter und Hydatiden. Heilung. (Décieux, in Andral, Clin. med. IV. Obs. 45.)

313. 15) Fr. Echin. des rechten und linken Lappens. Communication mit dem Magen durch eine für 3 Finger durchgängige Oeffnung. Tod. (Duchaussoy, Jour. de méd., chir. etc. 1790. p. 339.)

Digitized by Google

314. 16) Fr. 47 Jahr. Entleerung eines Echinococcus-Sackes der Leber, der weit über den Nabel hinausging und ins linke Hypochondrum hinüberragte, durch den Stuhl innerhalb 4 Tagen. (Dupont, Gaz. méd. de Par. 1853. p. 66.)

315. 17) M. 16 Jahr. Schlag auf die Lebergegend mit einem Holzscheit, in Folge dessen heftige Schmerzen und Auftreten einer ovalen Geschwulst am Rande der falschen Rippen; plötzlich Zunahme der Schmerzen, Abgang von Echinococcus-Blasen durch den Stuhl, Verkleinerung der Geschwulst. Icterus, Anämie, drohender Collaps, langsame Genesung. (Frerichs, Klin. der Leberkrankh. II. p. 256.)

316. 18) Fr. 38 Jahr. Entleerung eines grossen Echin.-Sackes durch den Darm. Tod durch Vergiftung. (Falloord, The med. Times 1846.)

19) Siehe Fall 250. (Goyrand.)

317. 20) Fr. 60 Jahr. Echinoc. der Leber, Abgang von Blasen durch den Stuhl, Verschwinden des Tumors. Heilung. (Guillemin.)

318. 21) M. 24 Jahr. desgl. (Gaz. méd. Par. 1847, p. 770.)

22) Siehe Fall 252. (Hill.)

319. 23) Fr 60 Jahr. Abgang von Echinococcus-Blasen durch den Stuhl. (Holden, Brit. med. Journ. Juli 1869.)

320. 24) M. 39 Jahr. Tumor der Leber, seit 3 Jahren bestehend. Icterus, Leber vergrössert und empfindlich. Plötzlich Erbrechen galliger Massen und im Stuhl 3 Cysten von Nussgrösse. Heilung. (Lasègue, Arch. génér. Dec. 1873.)

321. 25) Fr. 31 Jahr. Echinoc. der Leber, Entleerung von Blasen, die zum Theil sehr mit Galle gefärbt waren, durch Magen und Darm. Späterhin noch eine Eröffnung durch die Bauchdecken. Heilung. (Lind J. — Journ. med. of London, XIX. p. 96.)

322. 26) M. 25 Jahr. Echinoc. der Leber, Abgang von Blasen durch den Darm. Heilung. (Linder, D. i. Leipzig, 1869.)

323. 27) Fr. 26 Jahr. desgl. ibid.

324. 28) Fr. 40 Jahr. desgl. (Lossi, Observ. med. London 1762. lib. IV.)

325. 29) Fr. 55 Jahr. Echinoc. der Leber in 3 Tumoren. Der eine entleert sich durch den Darm, einer spontan durch die Bauchdecken, der letzte schliesslich wird mit Hülfe von Aetzpasta eröffnet Heilung. (Mérat, Dict. de méd. Art. Foie.)

326. 30) Fr. 30 Jahr. Echin. der Leber, Entleerung von Blasen durch Erbrechen und Stuhl. Heilung in 5 Monaten. (Nussgrave, Philos. Trans. 1704. p. 1897.)

327. 31) Fr. 37 Jahr. desgl. (Nicolich, Gaz. di Milano, 1846. Nr. 37.)

328. 32) desgl. Tod. (Portal, Anat. méd. V. p. 198. Paris 1803.)

329. 33) desgl. Heilung. (Portal. ibid.)

330. 34) Echin. der Leber, Entleerung von Blasen in blutigen Stühlen und einer grossen Blase durch die Harnwege. (Pascal, cit. in Chopart, Voies urin. Par. 1821. II. p. 144.)

331. 35) M. 29 Jahr. Hatte 5 Jahre vor seinem Tode Icterus bei einem Lebertumor. Erbrechen und Entleerung von Blasen durch den Stuhl. — Tod durch Peritonitis. (Rees, Med. Tim. and Gaz. Juni 1859.)

36) Siehe Fall 233. (Russel.)

332. 37) M. 42 Jahr. Echinoc. der Leber, besteht seit 8 Jahren. Abgang durch den Darm. Besserung. Es wurden jetzt starke Salzwasser Umschläge verordnet, darnach Icterus und starke Schmerzhaftigkeit der Leber; zugleich Reibegeräusche zu fühlen. (Seidel, Jen. Zeitschr. f. Med. u. Naturw. I. Heft 3. p. 287.)

Digitized by Google

333. 38) M. 36 Jahr. Echin. der Leber. Entleerung des Inhalts durch den Stuhl. Heilung. (Thompson, The Lancet, Jan. 1849.)

334. 39) M. 27 Jahr. desgl. (Thompson cit. in Budd, Leberkrankheiten p. 443.)

40) Siehe Fall 243. (Tarral.)

335. 41) M. 28 Jahr. Entleerung eines Leber-Echinococcus durch Magen und Darm. Heilung. (Vitrac, Union méd. de la Gironde 1857. p. 220.)

336. 42) Fr. 3 grosse Tumoren der Leber. Dieselben verschwinden nach 14 Tagen, indem gegen 130 Blasen mit dem Stuhl entleert werden. (Vivarès, Journ. méd. chir. etc. de Roux. Par. 1775. p. 310.)

337. 43) M. Entleerung eines Leber-Echinococcus durch den Darm. (Weigel, cit. in Rudolphi, Hist. Entoz. II. 2. p. 248.)

338. 44) M. 37 Jahr. desgl. (Wilde, Deutsche Zeitschr. für Chirurg. 1875 p. 216.)

45) Entleerung von Blasen durch das Rectum. Perforation desselben nachgewiesen, ebenso entzündliche Vorgänge im kleinen Becken. Heilung. (Sherard, siehe Fall 534.)

46) Siehe Fall 875. (Medic. Klinik zu Breslau.)

K. Leber-Echinococcen mit Durchbruch in die Bauchhöhle.

339. 1) Fr. 27 Jahr. Echinoc. der Leber an der Concavität. Ruptur der Cyste, Erguss in die Peritonealhöhle. Tod. (Andral, Clin. méd. II. p. 314.

340. 2) desgl. (Blanchez, L'union méd. 1868 p. 105)

3) Siehe Fall 262. Heilung. (Bertin.)

341. 4) Durchbruch in's Periton. Tod. (Bright, Schmidt's Jahrb. XXVII. p. 265.)

342. 5) desgl. (Bright, ibid.)

343. 6) desgl. Tod durch eine sehr acute Peritonitis. (Budd, Krankh. der Leber, p. 425.)

344. 7) M. 45 Jahr. Echin. der concaven Leberfläche, Ruptur, Erguss de Flüssigkeit und Blasen in die Peritonealhöhle, Tod. (Chomel, Journ. méd. de Sédillot. 1821. p. 223.)

345. 8) M. 46 Jahr. desgl. (Duplay, Arch. génér. de méd. 1855. p. 552.)

346. 9) Fr. 26 Jahr. Echin. der Leber, Perforation nach der Bauchhöhle, Peritonitis. Zweimalige Punktion derselben. Das erste Mal floss eine dünne braungelbe Flüssigkeit ab, später hellere stark eiweisshaltige mit gallig tingirten Massen, Fett, Hämatoindinkrystallen und Echinococcen. Verlöthung eines Echinococcus-Sacks mit der Bauchwand; Punktion und Heilung derselben; zugleich spontane Perforation. — Auftreten neuer Echinococcus-Säcke, die nicht behandelt werden. (Förster, Archiv d. Heilkunde, 1862. p. 185.)

347. 10) Echinococ. der Leber, Durchbruch ins Peritoneum, Tod erst nach mehreren Monaten in Folge einer zur Entleerung der Blasen nöthig gewordenen Operation. (König, Lehrb. der Chir. 1876. II. p. 52.)

348. 11) M. Echinoc. der concaven Leberfläche war nach einem Sturze geborsten und hatte 1500 Gr. Flüssigkeit in die Bauchhöhle entleert. Tod 6 Stunden darauf. (Lassus, Journ. de méd. etc. de Corvisart, p. 121.)

349. 12) M. 28 Jahr. desgl. (Nicolai, Allg. med. Cent.-Zeitg. 1855. Nr. 15.)



350. 13) Mädchen, 12 Jahr. 2 Echinococcen-Cysten der Leber; die eine war geplatzt und hatte durch ihre Entleerung in die Bauchhöhle den Tod herbeigeführt. (de la Porte, Journ. de Corvis. p. 121. IX.)

351. 14) Fr., hatte einen umfangreichen Tumor im Epigastr. Bei einer heftigen Anstrengung fühlte sie plötzlich einen lebhaften Schmerz. Der Tumor verkleinerte sich, dagegen schwoll der Leib sehr an. Eine Incision neben der Linea alba liess eine durchscheinende Flüssigkeit und eine Menge Hydatiden austreten. Tod. Zerissener Echinococcus-Sack der Leber; Blasen in der Peritonealhöhle. (Roux, Clin. des hôp. II. p. 46.)

352. 15) M. 25 Jahr. Echinoc. der Leber, der bei der Arbeit zerissen und Hydatiden in das Periton entleert hatte. (Roux, Gaz. des hôp. 1855 p. 491.)

353. 16) desgl. (Seuvre, Gaz. méd. 1874. Nr. 33.)

L. Leberechinococcus mit Entleerung von Blasen aus den Harnwegen.

354. 1) Fr. 27 Jahr. Hydatiden im rechten Hypochondr. Entleerung von Blasen mit dem Urin. Gebrauch von Kal. jod. Heilung. (Babington, Med. Tim. and Gaz. 1855. Febr.)

355. 2) Fr. 39 Jahr. Echin. der Leber, Entleerung von Blasen durch die Harnwege. Heilung nach 9½ Mon. (Barthez, cit. in Gassicourt, Thèse p. 20.)

356. 3) Fr. 35 Jahr. Abgang von Blasen durch die Urethra. Geschwulst im rechten Hypochondr. Heilung. (Curling, Med. Tim. and Gaz. Aug. 1865.)

4) Siehe Fall 325. (Mérat.)

5) Siehe Fall 330. (Pascal.)

357. 6) Entleerung von Blasen durch die Harnwege. Tumor dicht unterhalb des Rippenbogens. (Sadler, Med. Tim. and Gaz. März 1865.)

358. 7) M. 33 Jahr, ist stets gesund gewesen. Er ist in letzter Zeit etwas abgemagert und sein Leib ein wenig dicker, wie früher geworden. Plötzlich stellte sich gänzliche Urinverhaltung ein, wobei jedoch Patient ausser einer leichten Spannung im Unterleib keine Schmerzen empfand. Patient ist gut genährt. Respirationsorgane, Circulationsorgane, Nervensystem zeigen nichts anormales. Nierendämpfung normal, schmerzlos. — Leberdämpfung normal, nur geht nach unten ein handbreit gedämpfter Ton rechts am Nabel vorbei in die Dämpfung der ausgedehnten Blase über. Ein Katheter passirt leicht die Harnröhre, ohne jedoch Urin zu entleeren; es wurde jedoch im Fenster eingeklemmt eine weissliche Membran extrahirt, worauf eine geringe Entleerung von etwas blutigem trüben Urin spontan erfolgte. Die Membran ergab sich mikroskopisch als eine Echinoc.-Membran. Es gelang nun durch Manipulationen mit dem Katheter noch mehrere Membranen zu entfernen und nun entleerte er mit dem Urin, der von hellgelber Farbe war und einen stark eitrigen Bodensatz hatte, massenhaft Echin.-Blasen bis zur Grösse einer Haselnuss. Von nun wiederholte sich die Entfernung von Blasen mit dem Urin öfter. Bei der Entlassung des Patienten, 4 Monate darauf, bestand der Zusammenhang der Blasendämpfung mit der Leberdämpfung noch fort. (Schmalfuss, D. i. Breslau 1868. Leber-Echinoc. p. 16.)

Digitized by Google

M. Leberechinococcen mit spontaner Perforation der Bauchdecken.

359. 1) Echin. der Leber. Spontaner Durchbruch durch die Bauchdecken. In den folgenden Tagen beginnt sich Blut durch die Oeffnung zu ergiessen. Tod. (Bright, Schmidt's Jahrb. XXVII. p 265.)

360. 2) Spontaner Durchbruch eines Echin.-Sackes nach aussen und zwar am untern äussern Theil der rechten Thorax-Seite. Eine Zeit lang vernahm man metallische und amphorische Athmungsphänomene und lauten tympanitischen Percussionsschall, welche verschwanden, wenn die Ausflussöffnung verstopft war, aber wiederkehrten, wenn ihr eitriger Inhalt ausgeflossen. Die Section ergab, dass diese Erscheinung von der Cyste selbst ausging und nicht von einem Pneumothorax. (Budin u. Regnard, Le progr. méd. 15. 1874.)

361. 3) M. Echin. der Leber. Aufbruch der Cysten durch die Bauchdecken und zwar durch lange Fistelgänge zwischen Haut und Muskeln. (Fergusson, cit. in Frerichs, Leberkrkh. II. p. 232.)

362 4) Fr. 50 Jahr, trug lange Zeit eine grosse fluctuirende Geschwulst in der Lebergegend, bis zuletzt die Hautdecken am Nabel sich rötheten und aufbrachen, worauf dünnflüssiger Eiter mit einer grossen Zahl von theils geplatzten, theils unversehrten Hydatiden entleert wurde. Der Tod erfolgte nach monatelangem Abfluss durch Erschöpfung. (Frerichs, ibid. p. 231.)

363. 5) M. 40 Jahr. Echin. der Leber, allmählige Vereiterung desselben, spontaner Durchbruch nach aussen. Ausfluss von mehr als 300 Echinococcus-Blasen. Schluss der Fistel erst nach 6 Jahren. Heilung. (Guattani, De extr. aneurysmat. Rom 1792. p. 119.)

364. 6) Fr. 52 Jahr. Echin der Leber und Milz. Der erste hatte sich spontan durch die Bauchdecken geöffnet und liess Blasen austreten. Tod. (Lecat, Philos. Trans. 1739. p. 712.)

365. 7) Echin. der Leber, spontaner Durchbruch, Heilung. (Marshall, Lancet 1873. Nr. 4.)

8) Siehe Fall 325. (Mérat.)

366. 9) Fr. 39 Jahr. Spontaner Durchbruch. Heilung. (Plater, Observ. select. Obs. XVIII. p. 44.)

367. 10) Fr. 29 Jahr. War früher stets gesund gewesen, bemerkte vor etwa 10 Wochen eine allmählig zunehmende, aber vollständig schmerzlose Anschwellung des Leibes in der Nabelgegend. Sie hinderte jedoch nicht, wie sonst der Arbeit nachzugehen. Der Nabel wölbte sich immer mehr und mehr hervor und Anfangs Juni platzte die Geschwulst auf der Strasse ohne weitere Veranlassung plötzlich auf. Es entleerte sich eine grosse Zahl, erbsen- bis wallnussgrosser Blasen, welche Anfangs völlig wasserhell, später mehr trübe waren. 3 Wochen lang entleerten sich noch einige Blasen, zuletzt nur noch Eiter und die fingergrosse Oeffnung schloss sich allmählig. (Ruhmer, D. i. Echin. hepat., Berlin 1871 p. — Derselbe Fall auch in Wika-Czarnowski, D. i. Berlin 1874.)

368. 11) M. 14 Jahr. Echinococ. der Leber. Durchbruch nach aussen im rechten Hypochondrium. Heilung nach 4 Monaten. (Shaw, Med. Times and Gaz. 1855. März.)

Digitized by Google

369. 12) Fr. 53 Jahr. Echin. der Leber, besteht seit 30 Jahren. Spontaner Durchbruch nach aussen, neben dem Nabel. (Thompson, Gaz. médic. Paris 1844.

370. 13) Fr. 45 Jahr. Abscess zwischen der 10. und 11. Rippe rechts, Austritt von vielen hundert Echinococcus-Blasen. Tod. (Veit, Reil's Arch. f. Physiol. 1797. II. Bd. p. 486)

14) Siehe Fall 260. (Vital.)

15) Siehe Fall 908. (Wiener Krankenhausber. 1861.)

16) Siehe Fall 909. (Ibid. 1875.)

370a. 17) Echin. der Leber, spontane Entleerung durch den Nabel. (Guttmann, Lehrb. der klin. Untersuchungsmeth. 2. Auflage. Berlin, 1874. p. 326.)

V. Multiple Echinococcen.

371. 1) Mädchen 17 Jahr. Bauchwand stark gespannt, Hydatidenschwirren deutlich. Probepunktion, dann Operation nach Récamier, Entleerung mehrerer Pfund purulenter Flüssigkeit. Tod am 27. Tage. Section: Echin. der Leber, Milz, Niere, Diaphragma, Netz, Gekröse. (Aarestrup, Kommune-Hospitalb. 1868.)

372. 2) Echin. der Leber, Milz, des Netzes. (Bamberger, Krankheiten des Unterl. p. 672.)

373. 3) M. 60 Jahr. 37 Säcke in Leber, Milz, Peritoneum, Scrotum. (Blasius, Schmidt's Jahrb. XV. p. 89.)

374. 4) M. Echin. der Leber, Milz; 2 Cysten im kleinen Becken hinter dem Rectum. (Beauvais, Bull. Soc. anat. 1845. p. 73.)

375. 5) Fr. 34 Jahr. In der Linea axillar. befindet sich in der Höhe der 7. Rippe eine 2 Zoll lange Wunde, durch die man im 6. Intercostalraum in der Tiefe auf die Leber kommt Man gelangt unmittelbar in eine Höhle, welche im rechten Leberlappen gelegen ist und aus der sich schon bei Lebzeiten zahlreiche Echinococcus-Blasen entleert haben. Der rechte Lappen ist an seiner Convexität ganz fest an das Zwerchfell, die Rippen und die intercostalen Weichtheile durch gefässführende Adhäsionen verwachsen. Im Douglas'schen Raum eine circumscripte Eiterung etc. und 5 Cysten im Gewebe des linken breiten Mutterbandes. (Böcker, D. i. Berl. 1868. Fall 31.)

6) Siehe Fall 276. Omentum, Leber. (Böcker, ibid.)

376. 7) M. 28 Jahr. Echin. im grossen Netz, theils solitär, theils gefüllt mit Tochterblasen. Ferner Cysten in der Leber, von denen eine mit der Gallenblase communicirte, im Peritonealüberzug der Blase. (Budd, Krankheiten d. Leber p. 431.)

377. 8) Echin. im Bauchfell des Zwerchfells, des Uterus, der Ovarien, Leber, Milz. (Braumüller, Schmidt's Jahrb. 1836 p. 307.)

378. 9) M. 63 Jahr. Echin. der Leber, des Mesenter. im kleinen Becken. Die Leberblasen und die des Peritoneums enthielten Tochterblasen und Scolices. Nur die Lebercysten enthielten Hämatoidinkrystalle. (Charcot u. Davaine, Mém. Soc. biol. 1857. p. 103.)

Digitized by Google

10) Siehe Fall 131. Leber, Omentum. (Emmert.)

379. 11) Echin. der Leber, des Omentum, in den Bauchmuskeln. (Griffith, Lond. Gaz. Aug. 1844.)

380. 12) Hirn, Herz und sämmtliche Abdominalorgane mit unzähligen Hydatiden bedeckt. (Gubian, in Schmidt's Jahrb. XXVI. p 263.)

381. 13) M. 35 Jahr. 4 kindskopfgrosse Cysten in der Leber, kleine in der Milz, unter dem Peritoneum des Cavum Douglas, im Lig. gastroduoden. etc. Tod nach Incision an Peritonitis. (Guerbois u. Pinault, Bull. Soc. anat. 1826 p. 23.)

382. 14) M. 34 Jahr. Echin. der Leber, Milz, Omentum. (Heyfelder, Med. Zeitsch. d. Ver. f. Heilkunde in Pr. 1834. p. 13.)

383. 15) Fr. 25 Jahr. Echin. der Leber, Milz, des grossen Netzes. Dauer 5 Jahr. (Lebert, Tr. d'anatom. pathol.)

384. 16) M. 61 Jahr. Ischurie, Punktion der Blase, Tod durch Periton. Echin. zwischen Rectum und Blase, ferner in Leber und grossem Netz. (Lesauvage, Bull. de la Fac. de méd. 1812.)

385. 17) M. Echin. der Leber, Lunge, Milz. (Machaud, Journ. complém. 1823. p. 88.)

386. 18) Zwei grosse und sehr viele kleine Echinococcus-Cysten in Leber Milz, Netz. (Murchinsou, Pathol. Trans. XXIII. 1872.)

387. 19) Spencer Wells machte die Operation unter Eröffnung der Bauchhöhle; ein Theil der Blasen, 3—4 Pfund wurden entfernt, während noch ebensoviel im Netz, Peritoneum, Mesenterium zerstreut zurückgelassen wurden. In 10 Tagen war die Bauchwunde geheilt, nach 4 Wochen die Kranke entlassen. In Folge erneuten Cystenwachsthums ging sie später zu Grunde. (Murchinson, ibid.)

388. 20) Massenhaft Hydatiden im Netz; hatten eine Brucheinklemmung zur Folge. (Niemann, Summarium VII. 2. 1838.)

21) Siehe Fall 30: Lunge, Leber, Milz. (Pinaut.)

389. 22) M. 50 Jahr. 1. Echin.-Sack in der Bauchwand oberhalb des Nabels. 2. Echin.-Sack subperitoneal, rechts vom ersten. 3. Cysten im Peritoneum des Magens. 4. Der Blase. 5. In der Leber. 6. In der Milz. 7. Im Mediast. antic. (Richter, Journ. de chir. 1797. I.)

23) Siehe Fall 272. Leber, Omentum. (Robin u. Mercier.)

390. 24) Echin. der Leber, Milz, der rechten Lunge, des Herzens, des Lig. suspens. hepat. des Bauchfells innerhalb mehrerer Lymphgefässe des kleinen Beckens. (Rohde, Arch. f. Heilkunde 1876. I. p. 44)

391. 25) Echin. des Netzes, Verwechslung mit Hydrops ovarii, Punktion, Peritonitis. Tod. (Scherenberg, Virch. Arch. 46. p. 392.)

392. 26) Multiple Echin. des Netzes. (Schleifer, Oestr. med. Jahrb. XVI. 4)

393. 27) Echin. in Leber, Darm, Herzbeutel, Herz. (Schraube, Berl. klin. Wochenschr. 1867. Nr. 1.)

394. 28) Echin. des Abdomens und der Brusthöhle. (Scyman, De cyst. echinoc. Culmae 1853.)

29) Siehe Fall 57. — Lungen, Leber, Mesenter. (Seidel, Jen. Zeitschr. I.)

30) Siehe Fall 31. — Lunge, Leber Gehirn. (Seguin.)

395. 31) M. 25 Jahr. Hydatiden an 11 verschiedenen Orten. (Solly, Med. Times and Gaz. März 1855.)

396. 32) Fr. 29 Jahr. Eine Menge Cysten im Peritoneum; eine sehr ausgedehnte liegt hinter der Leber auf der rechten abgeplatteten Niere. Durch das Zwerchfell hindurch steht dieser Sack mit einem grossen in der Lunge befind-


Digitized by Google

lichen in Verbindung, in den sich mehrere Bronchien öffnen. In einem Bronchus steckt noch eine Hydatide. Ferner finden sich Cysten im Lig. gastro-duoden. und Lig. lat. (Turner, Bull. de thérap. 1848 p. 226.)

33) Siehe Fall 243. Leber, Mesenterium, Netz. (Tarral.)

397. 34) Mädchen 16 Jahr. Echin. im Omentum, Incision mit Einlegung einer Drainage, da Adhäsionen mit der vordern Bauchwand vorhanden waren. 4 Wochen darauf vollständige Heilung. (Wilde, Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1875. Heft 3.)

398. 35) Echin. im Gehirn, in der Milz, im Herzen. (With, Küchenmeister's helminth. Notiz S. 461.)

399. 36) M. 33 Jahr. Echin. peritonei multiplex, lienis, hepatis, ovar. dextri, coeci. Besteht seit 22 Jahren. (Wolff, D. i. Bresl. 1869.)

400. 37) M. 22 Jahr. Echin. in der Art. pulmon. linkerseits, Ech. des linken Leberlappens, der durch eine Oeffnung des Zwerchfells mit dem Cav. pericardii communicirt, der Milz, des Retroperitonealraumes, des Netzes, des Mesenterium. (Wunderlich, Arch. f. physiol. Heilk. 1858. II. p. 283.)

401. 38) Ech. pulmon. hepatis et lienis. (Wiener k. k. Allgemeine Krankenh. Bericht 1875.)

402. 39) Ech. der Leber, des Periton, und der Bauchmuskeln. Der Sack enthielt ca. 4000 Blasen. (Boudet, Giorn. di medic. pract. Padua. 1812 tom. II.)

402 a. 40) Fr. 45 Jahr. Echin. multipl. hepat. et oment. (Murchinson, Tr. of the path. Soc. 1872.)

41) Siehe Fall 946. (Boinet.)

42) Siehe Fall 967. (Fischer.)

43) Siehe Fall 968. (Fischer.)

402 b. 44) Echinococcen in der Leber, Milz, im omentum majus und Beckenzellgewebe. Ein 22jähriges Mädchen bekam zu 15 Jahren ihre Menses, welche stets regelmässig gewesen, war seit 3 Jahren leidend. Das Abdomen war allmählig in seinem oberen und mittleren Theil angeschwollen. Die Katamenien waren in der letzten Zeit spärlich, häufiger Drang zum Uriniren stellte sich ein. Ferner Abmagerung; die linke Thoraxhälfte zeigte sich erweitert, das Herz nach aufwärts und rechts gedrängt, die Spitze im 2. Intercostalraum. Unterhalb des Herzens befindet sich die sehr vergrösserte und abwärts zum Rippenrand reichende Milz. Die Leber reicht von der 4. Rippe bis 2 Zoll abwärts vom Rippenbogen. Der Uterus ist gegen die Schaambeine abwärts gedrängt (pushed down). Die Percussion ergiebt, dass ein Abschnitt des Magens unterhalb der Milz gelegen sei. Das colon ascendens, transversum und descendens umgiebt, wie sich deutlich verfolgen lässt, einen Tumor dessen Oberfläche Unebenheiten zeigt. Dieser Tumor reicht bis zur Symphyse und lässt bei Percussion vollkommen deutliches Blasenschwirren (hydatid tumor) erkennen. Die Vagina ist sehr stark zusammengedrückt und der Uterus gegen die Schaambeine angedrängt durch eine elastische Geschwulst, die von der rechten Seite des kleinen Beckens gegen die Mitte sich vorwölbt. Das Rectum ist nach rechts herübergedrängt und etwas constringirt, doch ohne die Defaecation zu verhindern. Die Punction des Tumors per vaginam brachte alle charakteristischen Zeichen der Echinococcen zum Vorschein. Nach der Entleerung waren noch kleine runde Geschwülste hinter dem Uterus zu fühlen. Der Sitz der entleerten wie der noch im Becken vorhandenen Cyste war zweifellos das intra-peritoneale Becken-Zellgewebe; ebenso dürfen wir annehmen, dass die Hydatiden, welche den abdominellen Tumor bilden, im Omentum ihren Sitz haben und

Digitized by Google

ebenfalls extra-peritoneale sind. Die später gemachte Section bestätigte die Diagnose in ihrem ganzen Umfange. An Vorder- und Rückenrand des Uterus sassen zwischen Parenchym und Peritoneum grosse Cysten. (Freund u. Shadwick.)

402a. 45) Echinococcen der Leber, Milz, des grossen Netzes und wahrscheinlich des rechten Ovarium. Fr. 25 Jahr. Zu 15 Jahren menstruirt, hat einmal geboren, bemerkte eine Anschwellung des Abdomens rechterseits seit 6 Monaten. Menses regelmässig. Seit 6 Wochen rapide Zunahme des Tumor, dabei heftiger Schmerz, Fieber, Durst, Prostration. Das Herz ist dislocirt, ganz wie im vorigen Falle und die Milz sogar noch grösser, ragt 2 Zoll unter dem Rippenrand hervor. Die Leber reicht von der 3. Rippe bis 3 Zoll unterhalb des Rippenrandes; der linke Lappen ist besonders gross und bildet einen sehr prominirenden Tumor, der das Hydatiden-Schwirren erkennen lässt. Das Colon umgiebt hier eine Masse von Hydatiden in dem Omentum, welche das characteristische Schwirren bedingten. Dieser Tumor ist von der Symphyse durch Darmschlingen getrennt; der Uterus antevertirt, bei bimanueller Untersuchung leicht zu umfassen. Hinter demselben in schräger Richtung liegt eine kleine Cystengeschwulst, die in jeder Betrachtung einer Eierstock-Geschwulst gleicht. Es wird nun um die Dyspnoe zu lindern, die Cyste im linken Leberlappen mit einem Troicart 3 mal im Zeitraum von 3 Wochen punktirt, der Inhalt war der gewöhnliche; nur beim letzten Mal war das Fluidum purulent und die Höhle füllte sich nicht mehr. In derselben Weise wurde der Tumor im Omentum behandelt, aber nicht vollständig entleert. Die Patientin fühlte sich darauf so wohl, dass sie sich weiterer Beachtung entzog. (Freund u. Shadwick, Mai 1868.)

VI. Echinococcen der Nieren.

403. 1) Jour. génér. de Sédillot. 1816. pag. 168. (Aulagnier.)
404. 2) Med Times. Febr. 1855. 27 Jahr. (Babington.)
405. 3) Anat. pathol. Paris 1815, pag. 226. 1 Jahr. (Baillie.)
406. 4) On cystic. entozoa. Soc. of Lond. 1855. 28 Jahr. (Barker.)
407. 5) Bull. Soc. anat. 1836. pag. 172. (Barthet.)
408. 6) Gaz. des hôpit. 1832. Tom. VI. pag. 297. 40 Jahr. (Bérard.)
409. 7) Thèse de Paris. 1861. pag. 28. (Béraut.)
410. 8) ibid. pag. 58. (Béraut.)
411. 9) Guy's hospital reports 1857. 34 Jahre. (Birkett.)
412. 10) L'union médic. 1803. 56 Jahr. (Billard.)
413. 11) Lond. médic. Journ. 1781 vol. I, pag. 126. (Blackburne.)
414. 12) cit. in Béraut pag. 72. (Boinet.)
415. 13) Diss. zur Statistik der Echinococcen, Berlin 1868. pag. 26. (Böcker).
416. 14) — — — —
417. 15) — — — —
418. 16) — — — —
419. 17) Ephem. nat. cur. pag. 9. (Bonifigli.)

Digitized by Google

420. 18) Revue médic. 1831. Tom IV pag. 105. 28 Jahr. (Brachet.)
421. 19) Mal. des voies urinaires. Tom I. pag. 148. (Chopart.)
422. 20) ibid. Tom II. pag. 151 (nour. éd.) (Chopart.)
423. 21) Phil. Transact. vol. XII. n. 272. pag. 897. 45. Jahr. (Davis.)
424. 22) Gaz. des hôpit. 1868. pag. 137. (Demarquay.)
425. 23) cit. bei Rayer. 4 Jahr. (Désault.)
426. 24) cit. bei Rayer. (Désault.)
427. 25) Bull. Soc. anat. 1854. pag. 17. (Duchaussoy.)
428. 26) Diss.: Zur Casuistik der Nierentumoren. Rost. 1874. (Dulitz.)
429. 27) The medical Repositor. vol. VII. Juni 1817, 48 Jahr. (Duncan.)
430. 28) Liverpool. Med. Journ. 1834. 27 Jahr. (Duncan.)
431. 29) Prov. med. and. surg. journ. 1851. (Durrand.)
432. 30) in Barker, pag. 10. 26 Jahr. (Evans.)
433. 31) Compt. rend. Soc. biol. Tom. IV. 1852. pag. 8. 54 Jahr. (Fiaux.)
434. 32) Wiener medicin. Wochenschrift 1855. (Fleckes.)
435. 33) cit. bei Rayer. (Fleuret u. Désault.)
436. 34) La médicine éclairée pour la sci. phys. I. pag. 87. (Fourcroy.)
437. 35) Thèse de Paris 1856. 39 Jahr. (Gassicourt.)
438. 36) Journal de méd. de Bord. Oct. 1851. (Gintrac.)
439. 37) Soc. de méd. du départ. de la Seine. 1856. (Guibaut.)
440. 38) Bull. Soc. anat. 1838. pag. 3. (Hardy.)
441. 39) De morbis internis. Paris 1664. pag. 50. (Hollerius.)
442. 40) Sitzungsberichte der deutschen Naturforscher-Versammlung zu Braunschweig. 1841. (Holscher.)
443. 41) cit. in Béraud Thèse 1861. 14 Jahr. (Hopp.)
444. 42) Transact. of pathol. Soc. 1854. pag. 298. (Jones.)
445. 43) Deutsche Klinik 1852. No. 25. (Küchenmeister.)
446. 44) Mém. sur les vers. vésic. 1864. pag. 148. 30 Jahr. (Laennec.)
447. 45) Mem. of the med. Society of London. II. pag. 33. 32 Jahr. (Lettson.)
448. 46) Ebenda. (Lettson.)
449. 47) Thèse de Paris. pag. 111. 22 Jahr. (Livois u. Rayer.)
450. 48) Ebenda. pag. 115, 75 Jahr. (Livois u. Rayer.)
451. 49) Ebenda. 20 Jahr. (Livois.)
452. 50) Obs. Med. Lib. IV. London 1762. obs. 58. 30 Jahr. (Lossius.)
453. 51) Med. Tim. and. Gaz. (Mackenzie-Bacon.)
454. 52) 1855 Febr. 38 Jahr alt. (Med. Tim. and Gaz.)
455. 53) dito.
456. 54) dito.
457. 55) dito.
458. 56) Bull. Soc. anat. 1832. Tom. VII. pag. 49. 59 Jahr. (Mélot.)
459. 57) Bei Béraut. pag. 85. 21. Jahr. (Michon.)
460. 58) Journ. génér. de Sédill. T. 75. pag, 226. 26 Jahr. (Moreau.)
461. 59) Archiv für Anat. und Physiol. 1836. (Müller u. Hecker.)
462. 60) Med. Tim. and Gaz. Februar 1855. 35 Jahr. (Owen.)
463. 61) Nouv. Biblioth. méd. 1829. Tom. IV. pag. 412. (Parmentier.)
464. 62) Med. Tim. and Gaz. März 1855. (Parry.)
465. 63) In Béraut. pag. 80. (Péau.)
466. 64) Malad. des reins. Tom. III. pag. 560. 4 Jahr. (Rayer.)
467. 65) Ob. VI.

Digitized by Google

468. 66) The Lancet 1855. Tom. II. pag. 366. 55 Jahr. (Richardson.)
469. 67) Bull. Soc. anat. 1834. pag. 74. 3 Jahr. (Rippault.)
470. 68) Medic. observ. and inquir. London 1767. Tom. III. pag. 146. 24 Jahr. (Russel.)
471. 69) Organ für die gesammte Heilkunde. Bonn 1842. VII. 1. (Schupmann.)
472. 70) Jenaer naturwissenschaftl. Zeitschrift. II. 1865. 1/4 Jahr. (Seidel.)
473. 71) The Lancet. 3. Sept. 1854. 21 Jahr. (Sievering)
474. 72) The Lancet. 17 Sept. 1853. 44 Jahr. (Simson.)
475. 73) Archiv für Gynäkol. I., pag. 146. (Spiegelberg.)
476. 74) Med. Tim. and Gaz. August 1852. (Stanley.)
477. 75) The Lancet Nr. 10. 1876. 35 Jahr. (Tait.)
478. 76) Vgl. Fall 396. (Turner.)
479. 77) Bull. Soc. anat. 1838. 32 Jahr. (Valleix.)
480. 78) Ebenda. 37 Jahr. (Vigla.)
481. 79) Adenographia. 1856. (Warthon.)
482. 80) Casper's Wochenschrift. 1836. Nr. 45. (Weitenkampf.)

VII. Echinococcen der Milz.

483. 1) Bull. Soc. anat 1828. pag. 91. (Barré.)
484. 2) Journ. de méd. chir. 1790. pag. 48. 46. Jahr. (Berthelot.)
485. 3) D. i. Zur Statistik der Echinococcen. Berlin 1868. Fall 12. (Böcker.)
486. 4) Ibidem. Fall 16. (Böcker.)
487. 5) Ibidem. Fall 22. (Böcker.)
488. 6) Ibidem. Fall 5. (Böcker.)
489. 7) Anat. path. Livr. 35 Pl. I. (Cruveilhier.)
490. 8) Compt. rend. Soc. biot. t. II. 1855. (Duplay.)
491. 9) Gaz. des hôpit. 1850. p. 100. (G. Goyrand. d'Aix.)
492. 10) Gaz. méd. de Strassb. 1873. No. 2. (Köberlé.)
493. 11) D. i. Berlin 1873. Echin. hepat. et lienis. 36 Jahr. (Kehlberg. A.)
12) Siehe Fall 164. (Klein.)
494. 13) Berl. klinische Wochenschr. 1871 5 u. 6. (Lebert.)
495. 14) Philosoph. transact. 1739. pag. 712. Siehe Fall 364. (Lecat.)
496. 15) Barthol. hosp. Reports 1871. VIII. Siehe Fall 361. (Legg.)
497. 16) L'union 100. 1850. (Legroux.)
17) Siehe Fall 185. (Machaud.)
498. 18) Thèse de Paris. 1868. (Magdalain.)
499. 19) L'union méd. 1873. No. 16. 23 Jahr. (Martineau.)
500. 20) Bull. soc. anat. 1854. p. 341. (Rombeau.)
501. 21) Bull. soc. anat. 1854. p. 341. (Rombeau.)
502. 22) Berlin. klin. Wochenschr. No. 20. 1873. (Rosenstein u. Sänger.)
503. 23) 1826 cit. in Ziemssen's spec. Path. etc. Bd. 8, II. Saeller.)

Digitized by Google

504. 24) Oesterr. medic. Jahrb. XIX. 1870. 46 Jahr. (Schrötter.)
505. 25) Allgem. Wiener medic. Zeitung XIX. 1868. 46 Jahr. (Scoda.)
506. 26) Berlin. klin. Wochenschr. 1869. (Uterhardt.)
507. 27) Archiv f. klin. Med. VIII, 116. 11 Jahr. (Wilde.)
508. 28) Berlin. klin. Wochenschr. 1870. (Wolff.)

VIII. Echinococcen des kleinen Beckens.

509. 1) Fr. 13 Jahr. Echin.-Sack zwischen Rectum und Uterus. Die Uteruswand und Cystenmembran sind eng mit einander verklebt. Zugleich ein Echin. der Milz. (Barré, Bull. Soc. anat. 1828. p. 91.)

2) Siehe Fall 374. (Beauvais.)

510. 3) Fr. 24 Jahr. Bei einer Kreissenden verschloss ein retrovaginaler Tumor die Vagina und hinderte vollkommen das Durchtreten des Kopfes. 3 Tage lang vergebliche Geburtsarbeit. Punktion des Tumors durch die hintere Scheidenwand. Entleerung von Echinoc.-Flüssigkeit. Geburtsvollendung in 20 Min. (Blot, Compt. rend. Soc. biol. April 1859.)

511. 5) Cyste im Becken als Ursache einer Harnretention und Stuhlverstopfung. Entfernung von mehr als 3 Quart Hydatiden durch Punction. Heilung. (Bryant, Lancet 1865. Nov.)

512. 5) M. Ischurie, Kathetrismus nicht möglich. Punktion der Harnblase. Tod. Echin. zwischen Blase und Rectum. (Blondleau, Bull. Soc. anat. 1849.)

513. 6) Echin. im kleinen Becken. (Böcker, D. i. Berlin 1868. Statistik der Echinococcen.)

514. 7) M. 40 Jahr. Ech. in der reg. iliaca sin. Abgang von Blasen durch den Stuhl. Heilung. (Brunn, Thèse de Paris. 1834.)

515. 8) Fr. 2 Echinococcus-Cysten zwischen Uterus und Rectum. (Charcot, Mém. Soc. biol. 1852. p. 101.)

516. 9) M. 26. Jahr. (Dolbeau, Gaz. des hôp. 1867. Nr. 70.)

517. 10) Fr. Echin. im Lig. latum. (Gaillet, Arch. génér. 1869. XIII. p. 23.)

518. 11) Durchbruch von Hydatiden in die Scheide. (Hill, Lancet 1863. I. p. 521.)

519. 12) Durchbruch von Echin. in die Scheide. (Hicks, Obst. Trans. London VIII. 109.)

520. 13) M. 46 Jahr. Patient hatte schon seit 5—6 Wochen Schwierigkeiten beim Uriniren. Plötzlicher Tod. S e c t i o n : Die Harnblase enthält ca. 3 Liter Urin. Zwischen Blase und Rectum ein grosser Echin.-Sack. (Hunter, Med. and chir. Trans. 1793. I. p. 35.)

521. 14) M. Echin. zwischen Blase und Rectum. Dilatation des Ureters. Hydronephrose. (Jones, Trans. of pathol. Societ. 1854. p. 298.)

522. 15) M. 40 Jahr. Echin. zwischen Blase und Rectum. Punktion der Harnblase. Tod. (Lelouis, Acad. de chir. Nov. 1789.)

16) Siehe Fall 384. (Lesauvage.)

Digitized by Google

523. 17) Fr. 62 Jahr. Echin. zwischen Rectum und Cervix uteri, den man für den retroflectirten Uterus gehalten hatte. (Leudet, Compt. rend. Soc. biol. 1856. p. 59.)

524. 18) Echin. des Lig. latum. (Newman, Obst. Trans. London 1875.)

525. 19) Fr. Vollständige Obstruction. Tod. Section: Eine grosse Echinococcus-Cyste unter dem Mesorectum, welche das Rectum so stark comprimirt hatte, dass sogar dessen Wände zerstört waren. (Orbe, Trans. of the pathol. Soc. London 1854. p. 302.)

526. 20) M. 60 Jahr. Echin.-Sack, der sich im kleinen Becken entwickelt und eine Hernia vesicae verursacht hatte. (Perrin, Compt. rend. Soc. biol. 1853. p. 155.)

527. 21) Fr. am Ende der Schwangerschaft. Kräftige Wehen, gute Erweiterung des Uterus-Halses, Riss der Eihäute. Aber kein Fortgang der Geburt, da ein zwischen Rectum und Vagina liegender Tumor das Herabtreten des Kopfes hinderte. Mehrere Incisionen durch das hintere Scheidengewölbe entleeren eine Menge Flüssigkeit und Blasen. Bald Vollendung der Geburt und Heilung. (Park, Trans. med.-chir. Lond, 1817.)

528. 22) Echin. zwischen Vagina und Rectum. Geburtshinderniss. (Pauls, Preuss. Ver.-Zeitgs. IV. 1861.)

529. 23) Fr. 38 Jahr. Tumor hinter und links von der Vagina, welche Urin und Stuhlentleerung sehr beschwerte. Daher Incision durch die Vagina, Eiterung, Heilung. (Roux, Journ. de méd. de Sedillot. 1828. p. 287.)

530. 24) Echin. in der Fossa iliac. sin. Incision durch die Scheide. Peritonitis. Tod. (Schatz, Arch. f. Gynaek. IX. p. 115.)

531. 25) Echin. im Lig. latum. (Schatz, ibid.)

532. 26) Fr. 30 Jahr. Tumor dicht über der Symph. Incision ohne Verletzung des Periton. Heilung. (Seerig, Schmidt's Jahrb. 1834. p. 90.)

533. 27) M. Echin. zwischen Blase und Rectum. (Seerig, ibid.)

534. 28) Entleerung von Blasen durch das Rectum. Perforation desselben nachgewiesen Nachfolgende Eiterung im kleinen Becken. Heilung. (Sherard, Philad. med. and surg. Rep. Aug. 1872.)

535. 29) Fr. 48 Jahr. Echin. des kleinen Beckens. Spontaner Durchbruch durch das Perineum. Vollständige Heilung. Austritt von fast 1200 Blasen. (Sibille, Acad. de chir. Febr. 1755.)

536. 30) Retroperiton. Cyste. Probepunktion. Eiterentleerung. Daher Probeincision, welche Echin. zu Tage brachte. Heilung. Die Probepunktion hatte eine Eiteransammlung zwischen Cystenwand und Blasenmembran getroffen. (Spiegelberg, Arch. f. Gynaek. III.)

537. 31) Echin. des kleinen Beckens. Compression des Ureters, so dass dieser für 2 Finger durchgängig ist. (Tyson, Philos. Trans. 1687. Art. I.)

538. 32) Echin. im kleinen Becken. (Trans. of the pathol. Soc. XVII. 1867.)

539. 33) Echin.-Sack, direckt hinter der Harnblase. Harnretention. Tod. (White, Lancet. 1842. Oct.)

540. 34) Echin. des kleinen Beckens, der bis zum Nabel hinaufreichte. Punktion durchs Rectum. Heilung. (Wynne, Med. Tim., Mai 1860.)

541. 35) Wiener (Geburtshilfliche Poliklinik).

Digitized by Google

IX. Echinococcen der weiblichen Genitalorgane.

542. 1) Bull. Soc. anat. 1828. Ovarium. (Basset.)
543. 2) Krankh. d. weibl. Geschlechts I. pag. 503. 1874. Uterus. (Beigel.)
544. 3) Dubl. Quat. Journ. I. 1846. Ovarium. (Corrigan.)
545. 4) Rev. médic. 1838. Ovarium. (Dubois u. Bourin.)
5) Siehe Fall 238. Ovarium. (Esquirol)
546. 6) Lond. med. Gaz. XX. p. 121. Uterus. (Evans.)
547. 7) Arch. génér. 1869. XIII. p. 23. Ovarium. (Finsen.)
548. 8) Journ. of obstetr. Febr. 1875. Uterus. (Freund u. Chadwick.)
549. 9) do. do. do.
550. 10) do. do. do.
551. 11) do. do. do.
552. 12) Monthley Journ. Apr. 1850. Uterus. (Hislop.)
553. 13) do. do. do.
554. 14) do. do. do.
555. 15) Lond. obstetr. Soc. XII. p. 135. Uterus. (Hewitt. Gr.)
556. 16) Pathol. Anat. d. weibl. Geschlechtsorgane, p. 159. Uterus. (Klob.)
557. 17) Schmidt's Jahrb. 1834. pag. 105. Uterus. (Maunsell.)
558. 18) Brit. med. Journ. Sept. 1865. Uterus. (Mellot.)
559. 19) Hist. de l'Acad. des sc. 1695. p. 245. Ovarium. (Méry.)
560. 20) Brit. med. Journ. 1865. Sept. Uterus. (Osborn.)
561. 21) Lond. med. Gaz. XVIII. 1834. Uterus. (Beynolds.)
562. 22) Pathol. Anat. 1842. II. 539. Uterus. (Rokitansky.)
563. 23) Lond. med. and surg. Journ. XXVIII. p. 119. Uterus. (Turner.)
564. 24) Casper's Wochenschr. 1846. Nr. 29. Ovarium. (Trautwein.)
565. 25) Journ. des connaiss. méd. chirurg. 1841. Uterus. (Villers.)
566. 26) Lancet, I 1840. Nr. 19. Uterus. (Wilton.)
567. 27) Brit. med. Journ. 1860. Nr. 39. Uterus. (Wynne)

X. Echinococcen der männlichen Genitalorgane.

568. 1) Journ. de Corvis. 1759. XI. p. 455. Scrotum. (Bisson.)
569. 2) Siehe Fall 373. Scrotum. (Blasius.)
570. 3) Surgical Ess. I. p. 451. Nebenhode. (Cooper, A.)
571. 4) Soc. de chir. 1857. April. Tun. vagin. (Guérault.)
572. 5) Hannov. Annal. N. F. 1845. Scrotum. (Holscher.)
573. 6) Graefe und Walter's Archiv. XXVIII. Heft 4. Scrotum. (Vogel.)

Digitized by Google

XI. Echinococcen der Mamma.

(Siehe Haussmann, Parasiten der weibl. Brustdrüse. Berlin, 1874.)

574. 1) Thèse de Paris 1842. pag. 81. (Bérard.)
575. 2) Gaz. des hôp. Paris 1853. pag 356. (Bermond.)
576. 3) Lancet 1867. I. pag. 263. Fall 4. Birkett.)
577. 4) Ibidem. Fall 6. (Birkett.)
578. 5) Ibidem. Fall 1. (Birkett.)
579. 6) Pathol transact. XVII. pag. 276. (Bryant.)
580. 7) Illustr. of the diseases of the brest. London 1829. pag. 29. (Cooper.)
581. 8) Gaz. méd. de Paris 1872. No. 2. (Le Deutu.)
582. 9) Arch. génér. 1869. XIII. p. 23. (Finsen.)
583. 10) Journ. de Sédillot XLIII. pag. 121. (Fréteau.)
584. 11) Rat. medendi. 1770. pag. 127. (de Haen.)
585. 12) D. J. Göttingen 1874. Echin. Mamm. (Lauenstein)
586. 13) Gaz. des hôp. Paris 1853. p. 356. (Malgaigne.)
587. 14) Lancet, London 1861, II. p. 497. (Mitchell, Henry.)
588. 15) Schmidt's Jahrbücher CII. p. 265. (Montet.)
589. 16) Journ. génér. de Sédillot XLVII. p. 365. (Roux.)
590. 17) Lancet 1838, p. 216. (White.)

XII. Echinococcen der Circulationsorgane.

1) Siehe Fall 86. (Alibert.)
591. 2) Clinique méd. Tom. II. pag. 412. 55 Jahr. (Andral.)
592. 3) Glasg. med. Journ. 1867. p. 426. (Barklay.)
593. 4) D. J. Zur Statistik der Echinococcen. Berlin 1868. (Böcker.)
594. 5) The lancet, Juli und August 1838. (Broderille.)
595. 6) Medic. Times pag. 53, London 1858. 23 Jahr. (Budd, G.)
596. 7) Bull. de la faculté de médec. 1811. pag. 98. (Chaussier.)
597. 8) Transact. of society. Bd. XVII. 41 Jahr. (Evans, R.)
598. 9) Arch. f. phys. Heilkunde 1846. 31 Jahr. (Griesinger.)
599. 10) Transact. of the pathol. Soc. of London 1855. Th. VI. pag. 108.
600. 11) Transact. of pathol. Soc. 1870. p. 115. (Kelly.)
601. 12) Bull. Soc. anat. XXX Paris 1855 Juli. 60 Jahr. (L'Honneur.)
602. 13) Traité de l'ausc. II. p. 114. (Laennec.)
603. 14) Allgem. Zeitschrift. f. Psych. XII, 2. p. 125. (Löwenhardt.)
604. 15) Virch. Arch. Bd. 42. (Oesterlen.)
605. 16) Transact. of the path. Soc. XXIV. 1873. p. 37. (Peacock.)

Digitized by Google

606. 17) Percuss. médiate. pag. 169. 2. Aufl. (Piorry.)
607. 18) Anat. méd. Paris 1803. T. III. p. 29. (Portal.)
608. 19) Med. chirurg. Transact. vol. XI. (Price, D.)
609. 20) Pathol. Anat. IV. 35 Jahr. (Rokitansky.)
610. 21) Pathol. Anat. II. p. 285. 23 Jahr. (Rokitansky.)
611. 22) Ibidem. 35 Jahr. (Rokitansky.)
612. 23) Lancet II. 1838. No. 18. (Smith.)
613. 24) A practical treatement of the lungs and heart. London 1851. p. 497. (Walshe.)
614. 25) Ibidem. pag. 497. (Walshe.)
615. 26) Lond. Journ. VI. 1834. No. 145. (Williams.)
27) Siehe Fall 398. (With.)
616. 28) D. J. Echinococcus hominis. Breslau 1869. 33 Jahr. (Wolff.)
29) Archiv für phys. Heilkunde 1858. T. II. pag. 283. 22 Jahr. Siehe Fall 400. (Wunderlich.)

XIII. Echinococcen des Rückenmarks und seiner Häute.

617. 1) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 5. p. 108. 1868. 25 Jahr. (Bartels.)
618. 2) Journ. de méd. de Corvis. 1807. p. 231. 22 Jahr. (Chaussier.)
619. 3) Bulletin. soc. anat. 1850. p. 63. (Cruveilhier.)
620. 4) Ibidem. 1848. pag. 95. 22 Jahr. (Dubois.)
621. 5) Ibidem. 1847. pag. 321. 25 Jahr. (Dumoulin.)
622. 6) Journ. méd. de Sédillot 1825. Bd. 92. pag. 58. 53 Jahr. (Esquirol.)
623. 7) Bull. soc. anat. 1852 p. 211. 40 Jahr. (Goupil.)
624. 8) Ibidem. 1837. pag. 226. (Mazet.)
625. 9) Journ. génér. de Sédillot 1825. pag. 33. 29 Jahr. (Mélier.)
626. 10) Siehe Hirn. Fall No. 670. (Montansey.)
627. 11) De caus. et sed. morb. T. V. pag. 168. 1822. 26 Jahr. (Morgagni.)
628. 12) Oesterr. medic. Wochenber. 1841. No. 26. (Quadrat.)
629. 13) Dict. des sciences méd. art. Moëlle 1819. 22 Jahr. (Reydellet.)

Digitized by Google

XIV. Echinococcen in der Schädelhöhle.

630. 1) Arch. gén. de méd. XII. 1841. p. 98. Linke Hemisphäre. 23 Jahr. (Aran u. Michéa.)

631. 2) Bull. soc. anat. 1852. p. 108 Mittellappen. 25 Jahr. (Barth.)

632. 3) Gaz. méd. de Paris. 1837. pag. 406. Vorder- und Mittellappen. 13 Jahr. (Becquerel.)

633. 4) Vierteljahrschr. f. Psych. II, 1. 78. Linker Vorderlappen. (Bettelheim.)

634. 5) Bull. gén. de thérapeut. 1847. p. 237. Hirnrinde. 34 Jahr. (Blache.)

635. 6) Bull. soc. anat. 1851. p. 158. Kleinhirn. 23 Jahr. (Blin.)

636. 7) Lancet I. 1838. No. 2. Echinococcen in der linken Hemisphäre des Gehirns. (Brec.)

637. 8) Transact. of the path. soc. 1873. XXIV. Linke Hemisphäre. 17 Jahr. (Bristowe.)

638. 9) Ibidem. (Budd.)

639. 10) P. 588. Dict. de méd., art. Acéphal. 1835. Gehirn. (Calmeil.)

640. 11) Bull. soc. anat. 1833. p. 106. Plex. chorioid. (Carlaux.)

641. 12) Dict. de méd., de chir. 1839. p. 157. art. Tournies. Mittel- und Hinterlappen. 24 Jahr. (Carrére.)

642. 13) Gaz. des hôp. t. X. 1836. p. 619. Vorderlappen. 25 Jahr. (Chomel.)

643. 14) Leç de clin. chir. t. I. 1831. pag. 403. 26 Jahr. (Dupuytren.)

644. 15) Brit. med. Journ. Nov. 1865. Vorderlappen. (Duffin.)

16) Siehe Echin. des Rückenmarks. Fall No. 622. (Esquirol.)

645. 17) Bull. soc. anat. de Paris 1848. p. 344. 7 Jahr. (Fatou.)

646. 18) Gaz. méd. de Strassb. 1846. 24 Jahr. (Forget.)

647. 29) Mém. de l'acad. roy. de Méd. IV. 1835. Windungen des Grosshirns. (Ferrus.)

648. 20) Hufel. Journ. 1841. t. VII. 1835. Plexus chorioid. (Fischer.)

649. 21) (Friedreich.)

650. 22) Revue méd. Juli 1875. (Gaudineau.)

651. 23) Prager Vierteljahrschr. XXVI. Erg. Bl. p. 22. (Grade.)

652. 24) The med. Times 1849. 21 Jahr. (Gregory.)

653. 25) Bull. soc. anat. 1835. p. 4. (Guérard.)

654. 26) Siehe auch Echin. der Knochen. Fall 695. (Guesnard.)

655. 27) Cit. in Albercombie, Mal. de l'encéph. 1835. p. 482. Seitenventrikel. 11 Jahr. (Headington.)

656. 28) Schmidt's Jahrb. 3. Supplement-Band p. 165 auf der dura mater, spontane Perfor. des Schädeldachs. (Holscher.)

657. 29) Med. Times and Gaz. 1870. August, Linke Hemisphäre. (Jates.)

658. 30) Med. Zeitschr. d. Vereins f. Heilkunde in Pr. 1841. Seitenventrikel. (Keber.)

659. 31) (Knoch.)

660. 32) Bull. soc. anat. 1845. p. 300. 45 Jahr. (Lagout.)

661. 33) Günsburg, Zeitschrift II. 6. 67 Jahr. (Lange.)

662. 34) Ibidem. 30 Jahr. (Lange.)

Digitized by Google

663. 35) Ibidem. 20 Jahr. (Lange.)

664. 36) De sub. mort. 1709 p. 50. (Lancisius.)

665. 37) Cours sur les génér. de méd. prat. II, p. 12. Paris 1825 Hinterlappen und Kleinhirn 25 Jahr. (Leroux.)

666. 38) Arch. gén. de méd. 1827 p. 443. 27 Jahr. (Leveillé.)

667. 39) D. J. Halle 1872. Linker Schläfelappen. 40 Jahr. (Marcks.)

668. 40) Revue méd. t. III, 1824 p. 20. Hinterlappen. (Martinet.)

669. 41) Bull. soc. anat. 1843 p. 9. Hirnrinde. (Milcent.)

670. 42) Ibidem. 1827 p. 188. Hirn und Rückenmark. (Montansey.)

671. 43) Manch. med. and surg. rep. Beide Hinterlappen. I. 1870. (Morgan.)

672. 44) Med.-chir. transact. vol. II, 1813. 19 Jahr. (Morrah.)

673. 45) Gaz. des hôp. 1836 p. 303. 15 Jahr. (Moulinée.)

674. 46) Schmidt's Jahrb. 1862 pag. 200. Spontane Perfor. der Schädeldecke.

675. 47) Bull. soc. anat. 1862 p. 374. Rechter Ventr. (Potain.)

676. 48) Schmidt's Jahrb. 1862 pag. 200. Spontane Perfor. der Schädeldecke.

677. 49) Gaz. clin. etc. di Palermo 1871 pag. 302—305 Echin. der linken Gehirnhemisphäre. 28 Jahr. (Piazza.)

678. 50) Recueil de mém. de chir. et pharm. 1871. Rechte Hemisphäre. 5 Jahr. (Reeb.)

679. 51) D. J. Berlin 1822 pag. 22 und Hufel. Journ. 1823 t. VI, pag. 46. 8 Jahr. (Rendtdorff.)

680. 52) Zeitschr. f. rat. Med. III. Reihe. Bd. 15 p. 283. 9 Jahr. (Rodust.)

681. 53) Gaz. des hôp 1865, No. 187. (Roger.)

682. 54) Brit. med. journ. 1874. Aug. Rechter Seitenventr. 17 Jahr. Rugg.)

683. 55) Med. times and gaz. 1875. Febr. Linke Hemisphäre. (Russel.)

684. 56) Rust's Magazin Band 57, Hft. 2 und 3, 1841. Rechter Seitenventr.

57) Siehe Fall 31. (Léguin.)

685. 58) Cit. in Bremser p. 304. (Sömmering.)

686. 59) Lancet 1841. Jan. Linke Hemisphäre. (Sturton.)

687. 60) Lancet 1873. Febr. An d. Bas. zw. chiasma u. pons. (Sunderland.)

688. 61) Journ. hebdom. Paris 1829 p. 290. Vorderlappen. (Tonnelé.)

689. 62) Ann. univers. di med. p. 84, 1864. Hinterlappen. 18 Jahr. (Visconti.)

690. 63) Berlin. klin. Wochenschr. 1873, No. 18. 17 Jahr. (Westphahl.)

691. 64) Lancet 1848. Aug. Tentor. cerebell. sinistr. (Wilson.)

65) Siehe Fall 398. (With.)

692. 66) D. J. Breslau 1869. Echinoc. hominis p. 27. (Wolff.)

693. 67) Ephem. nat. cur. IX p. 427. (Wurfbain.)

694. 68) Erster Nachtrag zur Naturgeschichte d. Eingeweidewürmer p. 313. Ventrikel. (Zeder.)

Digitized by Google

XV. Echinococcen der Knochen.

(Siehe Viertel, Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. 1875. p. 477.)

---

695. 1) Journ. hebdom. des progr. 1836 t. I. pag. 271. Schädelknochen. 7 Jahr. (Baudelocque [Guesnard.])

696. 2) Bull. soc. anat. 1851 p. 134. Extremitäten. (Boyer u. Roussin.)

697. 3) Montpellier médic. 1858 Dec. p. 656. Extremität. (Charvot.)

698. 4) Siehe Viertel, l. c. (Fall 25). Wirbelsäule. (Chaussier.)

699. 5) Transact. of the med. and chirur. soc. of London 1850 pag. 304. Extremit. 25 Jahr. (Coulson.)

700. 6) Surgic. essays., London 1848. t. I, p. 163. Extremit. (A. Cooper.)

701. 7) Siehe Viertel. l. c. (Fall 25) Wirbelsäule. (Cruveillier.)

702. 8) Journ. de méd. chirur. et pharm. de Corvisart t. XII, pag. 125. 23 Jahr. Extremit. (Cruveilhier.)

703. 9) Siehe Ast. Cooper, surgic. essays. pars I, p. 161. Extremit. (Davaine.)

704. 10) Traité des Entoz. Paris 1860 p. 559. Extremit. (Davaine.)

705. 11) Siehe Viertel. l. c. (Fall 25). Extremit. (Dickenson.)

706. 12) Op. cit. t. III. p. 360. 20 Jahr. Schädelknochen. (Dupuytren.)

707. 13) Bull. soc. anat. 1833 p. 64. 23 Jahr. Extremit. (Dupuytren.)

708. 14) Zeitschr. f. ges. Med. Bd. 7 p. 383. Becken. 60 Jahr. (Fricke.)

709. 15) Siehe Viertel. l. c. (Fall 26) Becken. (Gurlt.)

710. 16) Med.-chir. transact. 1819 vol. X. 18 Jahr. Schädelknochen. (Keate.)

711. 17) Berlin klin. Wochenschr. 1870, No. 12. Extremit. (Küster.)

712. 18) Neue Bibl. für Chirur. und Ophthalm. II. 365. 17 Jahr. Schädelknochen. (Langenbeck, C. M.)

713. 19) S. Viertel. (Fall 25). (Ollivier.)

714. 20) Thèse de Montp. 1828 p. 7. Extremit. (Rame u. Escarraquel.)

715. 21) S. Viertel. Extremit. (Rokitansky.)

716. 22) S. Viertel. Extremit. (Sevestre.)

717. 23) Virch. Jahrb. 1868 II. Extremit. (Siebert.)

718. 24) S. Viertel. Becken. (Stanley.)

719 25) Arch. f. klin. Chir. 1875 p. 477. Becken. (Viertel.)

720. 26) New Engl. Journ. of med. and surg. 1819. Extrem. VIII. (Webster.)

721. 27) The Lond. med. and phys. Journ. 1827. Extremit. (Wickham.)

722. 28) Ibidem. (The Lancet., Jan. 1855.)

Digitized by Google

XVI. Echinococcen der oberflächlichen Organe.*)

723. 1) Cit bei Küchenmeister: Parasiten pag. 147. Auge. 24 Jahr. (Ammon-Gescheidt.)
724. 2) Anat. pathol. Paris 1829, tom II, p. 181. Regio scapularis. (Andral.)
725. 3) Réc. de mém. de méd.-milit. 1868. Bauchwand. 37 J. (Arnould.)
726. 4) Gaz. des hôp. 1854 p. 114. Orbita. (Ausiaux.)
727. 5) Deutsch. Arch. f. Klin. Med. VII, 614. Bauchwand. (Bark.)
728. 6) Rech. des malad. tuberc. 1845. Musc. intercostal. (Baron.)
729. 7) Giornale de medic. pract. Padua 1872. Bauchwand. (Boudet.)
730. 8) Exercit. anat. p. 14. Hals. (Bidloo.)
731. 9) Gaz. des hôp. No. 17. 1844. Mund. (Blaudin.)
732. 10) Deutsche Klinik 1865. 26. Zellgewebe. (Boeck.)
733. 11) Berl. klin. Wochenschr. 1874, No. 31. Orbita. (Bresgen.)
734. 12) Ebenda. Musc. pectoral. (Bresgen.)
735. 13) Guy's Hosp. Rep. 1864. Oberschenkel. (Bryaut.)
736. 14) Ibidem. - -
737. 15) Ibidem. - -
738. 16) Ibidem. - -
739. 17) Bull. de l'Acad. Februar. 1855. Bauchwand. 65 Jahr. Dauer 35 Jahr. (Caffo.)
740. 18) Gaz. des hôp. 92. 1868. Musc. ilio-psoas. (Cailleux.)
741. 19) Antolog. giorn. disc. Firenzi 1827. Unterschenkel. (Casini.)
742 20) Med. Times and Gaz. May 1858. Lende. (Chance.)
743. 21) Arch. gén. de méd. XIII, 293. Augenlid, 4 Jahr. (Cloquet.)
744. 22) Medic. Tim. and Gaz. April 1860. Oberschenkel. 30 Jahr. (Critchett.)
745. 23) Gaz. des hôp. 1873. No. 71. M. biceps. (Cruveilhier.)
746. 24) Ebenda. 1854 p. 514. Orbita. (Delpech.)
747. 25) Bull. Soc. anat. 1834, p. 4. Reg. st.-cl.-mastoid. (Defrance u. Roux.)
748. 26) Gaz. des hôp. 1857 p. 148. Hüfte. (Demarquay.)
749. 27) Cit. bei Laennec p. 125. Hüfte. (Dubois.)
750. 28) Leçons orales tom. III p. 358. Arm. (Dupuytren.)
751. 29) Bibl. med. 814 p. 111. Lendengegend. 68 Jahr. (Farradesche.)
752. 30) Aust. med. Journ. Aug. 1865. Orbita. (Gillivray.)
753. 31) Annal. de la chir. franc. 1843. Orbita. (Goyrand.)
754. 32) Malad. des yeux p. 178. Orbita. (Guthrie.)
755. 33) Rat. medend. t. III. p. 323. Gland. thyr. (Haen.)
756. 34) Deutsche Zeitschrift für Chir. III. p. 354. Hals. 4 Jahr. 2jährige Dauer. (Hausen.)
757. 35) Hecker's litter. Annal. p. 426. Hüfte. (Held.)
758. 36) Brit. med. Journ. 1865 Juli. Hüfte. (Hendry.)
759. 37) Philosoph. Transact. 1706 p. 2344. Hacken. (Hewnden.)
760. 38) Pathol. Soc. Transact. vol. VIII. Oberarm. (Hutschinson.)
761. 39) Journ. de méd. de Sédill. 1803 p. 254. Lendengegend. 2 Jahr. (Jamin.)

*) Vier noch nicht veröffentlichte Fälle sind im Besitz des Herrn Prof. Dr. Maas in Freiburg.

Digitized by Google

762. 40) Brit. med. Journ. Dec. 1865. Orbita. (Jones.)
763. 41) Ibidem. Regio infraclavic. (Kern u. Bremser.)
764. 42) Mém. sur les vers int. p. 144. Hals mit Oeffnung in die Luftröhre. (Laennec.)
765. 43) Ebenda p. 137. Bauchwand. (Laennec.)
766. 44) Ebenda. Bauchwand. (Laennec.)
767. 45) Gaz. des hôp. 1857 p. 148. Lende. (Larrey.)
768. 46) Arch. général de méd. 1871 p. 112. Mundhöhlenboden. (Laugier.)
769. 47) Med. Tim. and Gaz. Aug. 1852. Oberarm. 27 Jahr. (Laurence.)
770. 48) Traité pratique sur les mal. des yeux 1832. Orbita. (Lawrence.)
771. 49) Canst. Jahresbericht 1860. III. 315. Oberschenkel. 27 Jahr. (Lawrence.)
772. 50) Journ. hebdom. de méd. 1836 IV, p. 151. Zahnfleisch. (Lefoulon.)
773. 51) Bull. Soc. anat. 1850 p. 60. Unterschenkel. 25 Jahr. (Legendre.)
774. 52) Synops. of entozoa. Philad. 1858. Seitliche Bauchwand. (Leidy.)
775. 53) Gaz. des hôp. 1866 p. 29. Hüfte. 26 Jahr. (Liégois.)
776. 54) Mém. acad. roy. des scienc. 1754 p. 71. Hals mit Oeffnung in die Luftröhre. (Lieutaud.)
777. 55) Deutsche Klinik. 1875. Nr. 1. m. ilio-psoas. (Maas.)
778. 56) Arch. génér. 1875 II p. 464. Hüfte. (Mason.)
779. 57) Montpellier méd. 1871 Oct. Vord. Bauchwand. (Mouchet.)
780. 58) Cours d'anat. méd. 1863 tom. IV p. 418. Auge. (Portal.)
781. 59) Gaz. méd. de Lyon. 1867, No. 11. (Poullet.)
782. 60) Bull. des sc. med. Juli 1809. Gesicht. (Reynal.)
783. 61) Arch. génér. de med. 1825 VIII p. 327. Gesicht. (Ricord.)
784. 62) Cit. bei Cruveilhier art. Acéph. p. 264. Mandel. (Robert.)
785. 63) Schmidt's Jahrb. 1834. I. p. 94. Handgelenk. 30 Jahr. (Rognetta.)
786 64) Ebenda. Handgelenk. 29 Jahr. (Rognetta.)
787. 65) Lancet 20 Jan. 1855. Oberschenkel. 36 Jahr. (Rognetta.)
788. 66) Gaz. des hop. 1854 p. 514. Orbita. (Romeral.)
789. 67) Repert. med.-chir. di Torino 1825. Reg. st.-cl.-mast. (Rossi.)
790. 68) Osservaz. anat. et path. sull'organo della vista p. 221. 1828. Auge. (Rossi.)
791. 69) Krankh. der Thränenorgane. Wien 1836 pag. 73. Thränendrüse. (Schmidt.)
792. 70) Würt. Corr.-Blatt 10. 1848. Kehlkopf. (Schüsler.)
793. 71) Med. Tim. and Gaz. März 1855. Oberarm. 40 Jahr. (Shaw.)
794. 72) Canst. Jahresb. 1860. III. p. 318. Vorderarm. (Simon.)
795. 73) Gaz. des hop. 1852 p. 141. Lendengegend. (Soulé.)
796. 74) Ebenda. Arm. (Soulé.)
797. 75) Med. Tim. and Gaz. August 1852. Nacken. 10 Jahr. (Stanley.)
798. 76) Ebenda. Oberarm. 10 Jahr. (Stanley.)
799. 77) Lancet I 1840, No. 16. Mund. (Thompson.)
800. 78) Malad. des yeux p. 229. Orbita. (Travers.)
801. 79) Monit. des hôp. 1853 tom I p. 571. Achselgegend. (Velpeau.)
802. 80) Gaz. des hôp. 1857 p. 396. Achselgegend. (Velpeau.)
803. 81) Gaz. des hôp. 1855, p. 181. Hintere Thoraxwand. (Velpeau.)
804. 82) Cas des hytatides de l'orbite. Orbita. (Welden.)
805. 83) Verm. intest. brevis expos. Lipsiae. Leistengegend. 34 Jahr. (Werner.)

Digitized by Google

XVII. Operationen.

A. Einfache Punction mit Erfolg.

806. 1) Mädchen 6 Jahr. Die Geschwulst der Leber bestand erst zwei Monate. Punktion mit einem ganz feinen Troicart, ohne aber die Cyste ganz zu entleeren. Guter Erfolg. (Anstic, Lancet Aug. 1870.)

2) Punktion durch die Scheide. (Blot, Siehe Fall 510.)

3) Desgl. (Bryaut, Siehe Fall 511.)

807. 4) Fr. 19 Jahr. Tumor im Epigastr. Punktion. Entleerung von 750 Gr. heller klarer Flüssigkeit. Heilung. (Boinet, Tr. des tum. hydat. du foie par les ponct. capill. Par. 1859. p. 13.)

808. 5) Fr. 37 Jahr. Desgl. (Boinet, ibid.)

809. 6) Diagnose: Hydrops ascites. Punktion, Entleerung von 10 Liter Flüssigkeit. Besserung. Tod durch Blutsturz. Section: Die Punktion hatte einen enormen Echin.-Sack entleert. (Cox, Med.-Chir. Review 1838.)

810. 7) Mädchen 11 Jahr. Echin. der Leber, Punktion. Erfolg unbek. (Bouchut, Gaz. des hôp. 1859. p. S5.)

811. 8) Echin. der Leber. Punktion. Heilung. (Bradbury.)

812. 9) Desgl. (Bradbury.)

813. 10) Desgl. „

814. 11) Desgl. „

815. 12) Desgl. „

816. 13) Echin. der Leber. Entleerung von eitriger Flüssigkeit und Blasen. Heilung. (Bright, Schmidt's Jahrb. XXVII. p. 265.)

817. 14) Desgl. (Bright, ibid.)

818. 15) Fr. 31 Jahr. Echin. der Leber. Punktion. Entleerung von 600 Gr. dunkler mit Blut gemischter Flüssigkeit. Heilung. (Brook, Lancet. 1868. I. Febr.)

819. 16) M. 35 Jahr. Echin. hepat. Bestand seit 2 Jahren, Punktion. Heilung. (Budd, W. Brit. med. Journ. April 1859)

820. 17) M. 45 Jahr. Echin. hepat. Punktion. Heilung. Die Operation blieb ohne jede schädliche Folge, obgleich der Troicart ziemlich tief das Leberparenchym selbst verletzt hatte. (Demarquay, cit. bei. Boinet. s. oben.)

821. 18) Echin. hep. Punktion mit einem feinen Troicart, Compression des Bauches mit einer Flanellbinde um Adhäsionen zu bewirken. Heilung. (Duffin,

19) Siehe Fall 268. (Gassicourt.)

822. 20) M. 25 Jahr. Echin. Punktion im 9. Intercostal-Raum. Entleerung von 3300 Gr. Flüssigkeit. Heilung. (Greenhow, Trans. of the path. Soc. 1868 p. 127.)

823. 21) Fr. 30 Jahr. Desgl. Entleerung von 7500 Gr. Heilung. (Greenhow, ibid.)

824. 22) Echin. hep. Punktion, Heilung. (Hawkins, Med. chir. Trans. XVIII.) pag. 118.)

825. 23) Echin. hepat. Punktion, Entleerung von 3000 Gr. Flüssigkeit. Heilung. (Hawkins, ibid.)

Digitized by Google

826. 24) M. 56 Jahr. Grosse fluctuirende Geschwulst im Hypochondr. und Epigastr. Punktion. Entleerung von 5 Pinten Flüssigkeit und Blasen. Heilung. (Holthouse. Med. Tim. and Gaz. Jan. 1855.)

827. 25) M. 29 Jahr, stets gesund bis auf etwas Husten im Jahre 1862, gegen den er Hundefett gebrauchte. Seit ungefähr 4 Jahren eine Geschwulst in der rechten Oberbauchgegend, die sich weich anfühlte, langsam und schmerzlos an Grösse zunahm. Vor 2 Jahren aber traten sehr heftige Schmerzen auf, die Anfangs auf die Gegend der Geschwulst beschränkt, sich bald auch im Rücken zeigten, weithin bis zur Schenkelbeuge ausstrahlten, dabei aber immer besonders heftig auf der rechten Körperhälfte waren. Im Juni 1871 dehnte sich der Tumor allmählig auch auf die linke Oberbauchgegend aus. Patient war dabei nie fieberhaft oder bettlägrig.

Status Juli 1871. Rechts auf der 3. Rippe beginnend eine ziemlich gleichmässige Anschwelllung, die sich nach vorn und nach der Seitengegend erstreckte. Sie ging bis ungefähr handbreit unter den Rippenbogen und fiel dann plötzlich in das Niveau des Abdomens ab. Im Epigastr. ging diese Anschwelluug in eine ähnliche gleichmässige der linken Seite über, die sich jedoch nur bis zur vordern Axillarlinie erstreckte. Keine Dyspnoe. In der vordern Axillarlinie rechterseits am obern Rande der 7. Rippe sah man bei jedem Inspirium ein allmählich vorschreitendes Einsinken der Intercostal-Räume. — Das Herz war verdrängt, seine Dämpfung reichte oben bis zum obern Rande der 2. Rippe., rechts bis zum rechten Sternalrande. — Punktion: Entleerung von 700 Cbcm. einer hellgelb grünlichen Flüssigkeit, die Haken und Scolices enthielt. — Schon ½ Stunde nach der Punktion Schmerzen im ganzen Abdomen, Uebelkeit, Erbrechen. Am folgenden Tage waren diese Erscheinungen verschwunden, der Tumor hatte sich bereits bedeutend verkleinert (reichte in der linken Mamillar-Linie statt 14 nur noch 7 Ctm. unter den Rippenbogen). Allmähliches Fortschreiten der Schrumpfung und Heilung. (Klee, D. i. 1872. Berl. Echin. hep.)

828. 26) Echin. hep. Punktion. Heilung. (Langenbeck, cit. in Frerichs p. 263.

829. 27) Echin. hepat. Punktion. Heilung. Die entleerte Flüssigkeit liess beim Stehen ein weisses Sediment fallen, welches dem grössern Theile nach aus jungen Echinococcen bestand. Blasen und Membranen fanden sich dagegen nicht. (Langenbeck, ibid.)

28) Echin. der Milz, Entleerung 400 Cbcm. Flüssigkeit. Heilung. (Lebert, Fall 494.)

830. 29) Fr. 18 Jahr. Patientin bemerkte schon seit langer Zeit im Epigastr. einen Tumor, der sie hinderte auf der linken Seite oder auf dem Rücken zu liegen. Punktion entleerte 2000 Gramm eitriger Flüssigkeit. Heilung. (Nobweiler, D. i. Berlin 1862. Echin. hep.)

831. 30) M. 14 Jahr. Echin. hep. Punktion. Heilung. (Philipson, Brit. med. Journ. Oct. 1874.)

832. 31) Punktion. mit feinem Troicart. Heilung. (Sympson, Brit. med. Journ. Oct. 1874.)

833. 32) Desgl. (Récamier, Rev. méd. 1825. I. pag. 28.)

834. 33) M. Desgl. (Robert, Gaz. des hôp. 1857. p. 147.)

835. 34) Fr. Desgl. (Robert, ibid.)

35) Echin. des kleinen Beckens, Punktion durch's Rectum. Heilung. (Wynne, Fall 540.)

836. 36) M. 46 Jahr. Umfangreiche, schmerzhafte, fluktuirende Geschwulst

Digitized by Google

der Leber von mehrjährigem Bestande. Dyspnoe, gestörte Verdauung, charakteristisches Aussehen. Punktion. Wiederholte Schüttelfröste, langwierige Reconvalescenz, Genesung. (Frerichs, Klin. der Leberkr. II. p. 261.)

37) Fr. 36 Jahr. Tumor der Milz, der seit 3 Jahren bemerkt wird. Fluktuation nicht nachweisbar. Punktion. Es entleerte sich keine Flüssigkeit, sondern es haftete eine honigartige, braune breiige Masse am Troicart, die mikroskopisch Zellen mit grossen Kernen und Detritus zeigte und einen Hakenkranz. Kehlberg, Siehe Fall 493.)

837. 38) Echin. hepat. Punktion, Entleerung von einer enormen Menge Flüssigkeit. Doch bald wieder neue Anschwellung der Leber, ohne Beschwerden. (Wright, Brit. med. Journ. 1868. p. 496.)

838. 39) Fr. 21 Jahr. Echin. hep. Punktion. Urticaria, darnach Heilung. Seit 2 Jahren bestehend. (Elder, Brit. med. Journ. Septbr. 1872.)

839 40) Fr. 20 Jahr. Echin. hep., seit 4 Jahren bestehend. Punktion mit einem sehr feinen Troicart. Urticaria, vorübergehendes Fieber und Schmerzhaftigkeit. Heilung. (Elder, ibid.)

840. 41) Complicat. mit Gravidität. Punktion per anum. Heilung. Ob es ein Leberechin. war, ist zweifelhaft. (Jonassen, Ugeskr. f. Läger, R. 3. 1873. Nr. 16.)

B. Punction ohne Erfolg oder mit schädlichen Folgen.

42) Siehe Fall 210. (Abercombie.)

841. 43) Echin. hep. Punktion, Eiterung, Durchbruch in die Lunge. Tod. (Bradbury, Brit. med. Journ. Oct. 1874.)

842. 44) M. 33 Jahr alt, war früher stets gesund gewesen. Im letzten Winter bemerkte er eine Anschwellung im Epigastr. und im rechten Hypochondr.; dieselbe nahm stetig zu, fühlte sich hart an, war jedoch gänzlich schmerzlos. Der Appetit war dabei gut, Stuhl normal. Mit der zunehmenden Anschwellung des Unterleibs stellten sich gleichzeitig ziehende Schmerzen in beiden Hypochondrien ein, die nach der Wirbelsäule ausstrahlten. Athemnoth und Herzklopfen. Die Untersuchung ergiebt einen als Echin. hepat. angesehenen Tumor, der von der 3. Rippe rechts bis zur horizontalen Nabellinie reicht. Der Umfang des Leibes 1½ Zoll oberhalb des Nabels beträgt 95½ Ctm. Gewicht des Patienten 147 Pfund. Punktion am 11. Februar an der deutlichst fluktuirenden Stelle der rechten Thoraxwand zwischen der 8—9. Rippe. Entleerung innerhalb 3 Stunden 8 Pfd. einer klaren gelblichen Flüssigkeit. Nach derselben fühlt sich Patient einige geringe Schmerzen der rechten Seite abgerechnet wohl. Patient wiegt 138 Pfund. Wunde verbunden.

12 Febr. Heftige Schmerzen in der rechten Seite, Schwindel, Kopfschmerzen, Dyspnoe, kalter Schweiss. Rechte obere Thoraxpartie stark gedämpft.

22. Februar. Befinden sehr schlecht. Dyspnoe sehr gefährlich hoch; an der rechten untern Seite der Bauchwand und am Oberschenkel zahlreiche Ecchymosen. Beginnender Collaps, rechte Thorax-Wand total gedämpft. Man stellte also die Diagnose, dass die ganze rechte Thoraxhälfte von einem Bluterguss eingenommen sei. Es wurde desshalb zur Transfusion geschritten, während welcher Patient starb.

Section: Im Herzen viel Cruor, Fibrin, dickes dunkles Blut und Luft. Die rechte Lunge durch einen Blutsack von 2000 Cbcm. bis auf Milzgrösse total comprimirt. Auf dem rechten Leberlappen ein mannskopfgrosser Echinococcussack.

Digitized by Google

Als der abnorm hohe intrathoracische Druck mit der Verminderung des Cysteninhalts durch die Punktion nachliess, waren wahrscheinlich die in den schon vorhandenen Pseudomembranen zwischen Lungen- und Costalpleura stark erweiterten Blutgefässe zum Bersten gekommen und hatten den Bluterguss in die rechte Pleurahöhle gesetzt. (Busch, D. i. Rostock. 1864. Fall 4.)

45) M. 65 Jahr, mager und schwächlich hatte eine die linke Hälfte des Bauches ausfüllende und die Mittellinie noch rechts um 11 Ctm. überragende, die Bauchdecken hervordrängende, enorm elastische, leicht bucklige Geschwulst; in der Gegend der linken Beckenhälfte ist eine grössere deutlicher fluktuirende Hervorwölbung. Das Uebel besteht seit 35 Jahren. Punktion. Es fliessen aber nur 2 Esslöffel einer klaren gelblichen Flüssigkeit ab, plötzlich stockt der Strahl und 2 kleine Hydatiden drängen sich vor. Bis zum 26. Tage entleert sich täglich Eiter, der allmählich grünlich stinkend wird. Peritonitis. Tod. Section: Der grosse Sack hatte in den Bauchdecken gesessen, das Peritoneum war ergriffen, aber nicht perforirt worden. (Caffo, Siehe Fall 739.)

46) Echin. der Milz, Punktion, Peritonitis. Tod. (Goyrand, Fall 491.)

47) Desgl. (Rombeau, Fall 500.)

843. 48) M. 42 Jahr. Echin der Leber, Punktion mit einem Explorativtroikart, Entleerung von 350 Gr. Flüssigkeit. — Der Kranke wird gleich darauf ohnmächtig; Schüttelfröste, grünes Erbrechen, kühle Extremitäten, Schmerzen im Unterleib, Tod nach 18 Std. Section: In der Bauchhöhle ein geringes Quantum trüber mit Fibrinflocken gemengten Serums. (Moissenet, Arch. génér. 1859. p. 144.)

844. 49) Echin. der Leber. Icterus. Symptome eines Abscesses. Die Punktion entleerte einige Unzen gelber Flüssigkeit. Section: Die Punktion war durch das Leberparenchym gedrungen, ohne eine Spur von Entzündung zu veranlassen. Der kindskopfgrosse Sack sass an der unteren Fläche, verengte die Portalspalte, und comprimirte total die Gallengänge. In der Lebersubstanz zerstreut sassen eine Menge Abscesse von Kastaniengrösse. (Murchinson, Trans. of the path. Soc. 1868.)

50) Siehe Fall 530. (Schatz.)

51) Siehe Fall 391. (Scherenberg.)

C. Mehrere Punctionen.

845. 1) M. 31 Jahr. Echin. hep. 10 Punktionen hintereinander mit einem feinen Troicart. Jod-Injektion nach der 10. Punktion. Heilung. (Aran, Bull. thérap. 1954. p. 218.)

846. 2) M. 20 Jahr. Echin. hep. Bei der ersten Punktion Entleerung von 1700 Gr. Flüssigkeit. 4 Monate darauf wurde eine zweite Punktion nöthig, Entleerung von 400 Gr. Heilung. (Boinet, Tr. des kyst. hydat. etc. Paris. 1859. p. 18.)

847. 3) Mädchen, 14 Jahr. Echin. hep. Icterus. Wiederholte Punktionen. Heilung. (Duckworth, Brit. med. Journ. Aug. 1871.)

848. 4) Fr. 58 Jahr. Echin. hepat., bestehend seit 4 Jahren. Nach der ersten Punktion Urticaria; die Geschwulst nahm wieder zu, daher neue Punktion. Allmählich Abnahme des Tumors und Schwund desselben. (Garriques Hospit.-Tideude. 1873. Nr. 8.)

849 5) M. 31 Jahr. Echin. hèp. 4malige Punktion mit stets an Kaliber zunehmenden Troicarts. Austritt von Flüssigkeit und Blasen. Heilung. (Hilton, Guy's Hosp. Rep. Oct. 1848.)

Digitized by Google

850. 6) Punktion mit einem feinen Troicart, Entleerung von 150 Gr. Flüssigkeit und nachfolgende Urticaria. Nach 8 Monaten muss die Punktion wiederholt werden, Entleerung von 600 Gr. Es war Kal. jod. in grossen Dosen gegeben, das sich in der Flüssigkeit nachweisen liess. Heilung. (Murchinson, Tr. of the pathol. Soc. 1868. p. 125.)

851. 7) M., hat seit 2 Jahren Schmerzen in der rechten Seite, wo er seit derselben Zeit eine Geschwulst bemerkt hatte, welche an Grösse zunahm. Auch stellten sich Erbrechen und Husten ein. Bei der Untersuchung fand sich im Unterleibe eine Geschwulst, welche das ganze Epigastrium und rechte Hypochondrium einnahm, überall einen leeren Percussionsschall gab und Fluktuation und Hydatidenzittern ergab. Das Allgemeinbefinden war wenig getrübt, nur das Erbrechen und der Husten störte den Patienten sehr. Es wurden daher am 4. December ein feiner Explorativtroikart in der Mitte zwischen Nabel und Knorpel der 9. Rippe eingestossen, worauf sich 36 Unzen einer klaren Flüssigkeit entleerten und die Geschwulst schlaff wurde. Am 14. Dezember war die Wunde geschlossen; Uebelkeit und Erbrechen hatten aufgehört. Am 7. Januar neue Punktion. Es flossen 10 Unzen übelriechenden Eiters ab, worauf sich der Troicart verstopfte. Am 9. Januar 3. Punktion mit einem sehr weiten Troicart. Es entleerten sich 24 Unzen übel aussehenden Eiters mit theilweise zerstörten Hydatiden. Am 18. Januar wurde die durch den Troicart gemachte Oeffnung mit dem Messer erweitert. Bis zum 11. April entleerte sich noch immerfort Eiter, die Wunde schloss sich dann und der Kranke konnte entlassen werden. Nur bei tiefem Druck fühlte man unter dem rechten Leberlappen eine wallnussgrosse Geschwulst. (Owen Rees, Rep. of Guy's Hosp. 1848. VI. 1.)

852. 8) M. 40 Jahr. Mehrmalige Punktion mit grossen und kleinen Troicarts in verschiedene Cysten. Die ersten Stichwunden heilten, beim 5. Male blieben 2 offen und entleerten darnach Eiter-Membranen; sie erweiterten sich und so wurden allmählich über 500 Bälge und 52 Pinten Flüssigkeit entleert, Heilung nach 7 Monaten. (Richards, Lancet. 1866. II. 10.)

853. 9) Fr. 39 Jahr. 2malige Punktion mit einem feinen Troicart. Als dann aber Frostanfälle und Störung des Allgemeinbefindens sich einstellten, wurde mit einem grossen Troicart eine enorme Menge grünlicher, eitriger, stinkender Flüssigkeit entleert und dann täglich der Sack mit einer Carbolsäurelösung von 1 : 30 ausgewaschen. Heilung. (Sympson, Brit. med. Journ. April 1870.)

854. 10) Mädchen 8 Jahr. Echin. hepatis. (Entfernung des unteren Randes des Tumors von seinem obern beträgt 26 Ctm., vom Proc. xiph. 14 Ctm., Entfernung der Symphyse vom Proc. xiph. beträgt 29 Ctm.). 2malige Punktion. Durch diese werden etwa 600 Ctm. einer trüben gallig gefärbten Flüssigkeit entleert. Patientin wird entlassen. Die Entfernung des Proc. xiph. von der Symphyse beträgt immer noch 23 Ctm. (Krummacher, D. i. Echin. uniloc. hep. Marburg 1874.)

855. 11) Mädchen 13 Jahr. Echin. hep. 3malige Punktion, Erweiterung der Oeffnung mit Pressschwamm. Injection von Jod. Tod nach 3 Wochen. Section: Eitrige Peritonitis. Die Gallengänge sehr erweitert, in ihnen liegen Hydatiden. Die Cyste correspondirt direkt mit den Gallenwegen. (Bouchut, Gaz. des hôp. 1859. pag. 85.)

856. 12) Fr. 36 Jahr. Mehrere pralle resistente Tumoren, der grösste liegt zwischen rechtem Rippenbogen und Nabel. Der zweite in der rechten Weiche, mehrere kleine links vom Nabel. Zweimalige Punktion des rechten Tumors; bei

Digitized by Google

der zweiten Injection von Ochsengalle; mehrere Schüttelfröste. Tod 7 Tage nach der Injection. (Section nicht erlaubt.) (Busch, D. i. Rostock 1864. Ech. hep. F. III.)

857. 13) Echin. hep. 2malige Punktion, Verjauchung, Tod. (Friedemann, D. i. Greifswald. 1866. De Echin.)

858. 14) M. 38 Jahr. Bis dahin gesund hatte sich durch einen heftigen Sturz eine Rippenfraktur zugezogen und zeigte einen deutlich nachweisbaren Erguss in der Bauchhöhle, der 3 Wochen nach dem Sturz abgekapselt war. Der Erguss wurde für einen blutigen diagnosticirt und da Resorption nicht erfolgte, der Kranke aber sehr herunter kam, wurde punktirt. Es wurde dabei eine klare bakterienhaltige Flüssigkeit entleert. Dieselbe sammelte sich immer wieder an, so dass innerhalb 4 Wochen 4mal punktirt werden musste, schliesslich sogar eine Incision gemacht wurde. Dabei stellte sich heraus, dass der Erguss aus einem Echinococcus-Sack stamme. Es wurde zum Zweck der Drainage ein Troicart vom Rektum aus durchgestossen und dabei die Blase angespiesst. Ohne dass diese Complication an sich die mindesten üblen Symptome hervorgerufen hatte, ging der Kranke in der 11. Woche durch Peritonitis zu Grunde. (Reuter, Leber-Echin. D. i. Rostock 1874.)

15) Siehe Fall 217. (Seidel.)

859. 16) Fr. 25 Jahr. Echin. hepat. 2malige Punktion in Zwischenzeit von 5 Monaten und Entleerung von 30 Kilogr. Inhalt, eitrig galliger Flüssigkeit und Blasen. Allmähliches Verschwinden des Tumors. (Elder, Brit. med. Journ. September 1872.)

860. 17) Mädchen 17 Jahr. Punktion, Entleerung von 1½ Kannen Eiter später neue Punktion und Entleerung von ¾ Kannen. 6 Wochen darauf Tod. Section ergab keine Todesursache. (Jonassen, Ugeskr. f. Läger. 1870. X. Nr. 10 u. 11.)

860a. 18) Fr. 28 Jahr. Punktion, Entleerung von 2 Kannen Flüssigkeit. 1 Monat darauf wurde die Punktion wiederholt, aber kein Ausfluss Tod. Section: Das 2. Mal hatte man zwar dicht neben der ersten Wunde punktirt, aber doch die Cyste gar nicht mehr erreicht, sondern nur das Leberparenchym getroffen. (Ders.)

19) Siehe Fall 878. Erfolglos. (Bryaut.)

20) Siehe No. 1 der Incisionen. Erfolglos. (Blandin.)

860b. 21) Echin. hep. 2malige Punktion. Heilung. (Dumont, cit. in Gassicourt. Thèse p. 15.)

22) Siehe No. 19 der Incisionen. Erfolglos. (Rosenstein.)

23) Siehe 920. Erfolglos. (Cruveilhier.)

24) Siehe Fall 947. Erfolglos. (Chassaignac.)

25) Siehe Fall 948. Erfolglos. (Demarquay.)

D. Punction mit Aspiration.

861. 1) Echin. hep. Punktion mit Aspiration durch einen dicken Troicart. Entleerung von Flüssigkeit und Blasen. Heilung. (Boinet, Gaz. des hôp. 1873.)

862. 2) Echin. hep. Aspiration, die aber wiederholt werden musste. Die Flüssigkeit wurde jedesmal eitriger; erst nach der siebenten Entleerung war Heilung eingetreten. (Bouchut, Gaz. des hôp. 1872 Nr. 74.)

863. 3) Echin. hepat. Einmalige Aspiration. Heilung. Urticaria. (Dieulafoy, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 74.)

864. 4) Desgl. (Dieulafoy, ibid.)

865. 5) Echin. hep. 3malige Aspiration, dann Heilung. (Dieulafoy.)

Digitized by Google

866. 6) Echin. hepat. Einmalige Aspiration. Entleerung von 900 Gramm. Heilung. (Dujardin, Bull. génér. de ther. Febr. 1873.)

867. 7) Fr. 27 Jahr. Echin. hep. 2malige Aspiration mit dem Apparat von Dieulafoy, Entleerung von 400 Gr. Nach derselben Vereiterung und Perforation in die Lunge. Wegen zunehmender Dyspnoe wird mit einem dicken Troicart punktirt, wodurch 3 Liter Flüssigkeit und Blasen entleert werden. Regelmässige Ausspülung mit Carbolsäure. Nach 3 Monaten ist der Sack so eingeschrumpft, dass er nur noch 50 Cbcm. Flüssigkeit fasst. Da aber die Communikation mit der Lunge fortdauert, schliesslich doch Tod durch Erschöpfung. (Dujardin, ibid.)

868. 8) Knabe 10 Jahr. Echinoc. hepat. Punktion, Aspiration, Drainage, Heilung. (Jones, Med. Tim. and Gaz. April, 1874.)

869. 9) M. 26 Jahr. Desgl. (Heaton, Brit. med. Journ. Oct., 1874.)

870. 10) Desgl. (Lanceraux, Union med. 1874. Nr. 21.)

871. 11) Desgl. (Lanceraux, ibid.)

872. 12) Fr. Echin. hep. Punktion mit Aspiration durch eine Spritze, so lange bis Blut kommt. Nach 14 Tagen Wiederholung der Operation. Heilung. (Oelschläger, Deutsche Klin. 1856. Nr. 50.)

13) Eine 35jährige Dame bemerkte eine seit Wochen zunehmende Geschwulst an der hinteren Rückenpartie. Im Mai 1874 hatten sie die Grösse einer Cocusnuss. Zwischen der Geschwulst und der Leber war bei der Perkussion tympanitischer Bauchton zu hören. Daher lautete die Diagnose auf Echin. der rechten Niere. Nach einem Jahre hatte die Geschwulst die Grösse eines Kindskopfs erreicht, war schmerzhaft und empfindlich bei Berührung geworden. Der bis dahin normale Urin fing an albuminös zu werden. Da auch Krämpfe hinzutraten, welche von der Niere durch den Ureter zur Blase sich erstreckten, zäher eitriger, stinkender Urin entleert wurde, so wurde ein Durchbruch der Cyste in den Ureter vermuthet und die Operation beschlossen.

Verfasser machte eine Punktion der Cyste mit der Aspirationsnadel und entleerte 3 Quart von derselben Flüssigkeit, wie sie spärlich durch die Harnröhre abging. Es fanden sich darin zahlreiche Echinococcen. Die Nierenkolik hörte sofort auf; im Urin wurden weder Eiter noch Blasen mehr gefunden und die Kranke war nach 2 Monaten ganz gesund. (Tait, Fall 477.)

873. 14) Echin. hepat. Oeffnung in die Gallenwege, mit schmerzhaften Kolikanfällen. Punktion mit Aspiration. Tod durch Peritonitis. (Hayem und Graux, Le progr. méd. 1874 Nr. 19.)

874. 15) Echin. der Leber. 2malige Aspiration mit Dieulafoy. Ohne Erfolg wegen Verstopfung der Kanüle durch Blasen. (Jonassen, Ugeskr. f. Läger. 1873. Nr. 26.)

16) Siehe Fall 261. (Medic. Klinik. Breslau, 1876.)

875. 17) Heinrich Haucke, Wagenschieber 24 Jahr wurde am 18. März 1876 in die Breslauer Medicinische Klinik aufgenommen und starb am 1. April 1876.

Er ist als Kind stets gesund gewesen; nur erzählt er, dass in seinem 9. Jahre ein harter Tumor von Eigrösse unter dem rechten Rippenbogen auftrat, der keine weiteren Beschwerden verursachte, mit 15 Jahren wieder verschwand, nach einigen Jahren aber immer nur vorübergehend wiederkehrte. Seit 3/4 Jahren aber bemerkte er einen neuen plötzlich aufgetretnen harten Eigrossen Tumor zwischen Proc. xiph. und Nabel, der bis vor 5 Wochen an Grösse zunahm, dem Patienten aber ausser ganz unerheblichen Schmerzen keine Beschwerden verursachte. Im übrigen waren bis dahin alle Funktionen in Ordnung, nur hin und wieder stellte sich 1—2 Tage

Digitized by Google

lang ein leicht vorübergehenden Gastricismus ein, während dessen der Leib in der Tumorgegend immer etwas anschwoll.

Das acute Leiden begann erst vor 5 Wochen: Appetitmangel, tägliches Erbrechen bitter schmeckender, gelblich-grüngefärbter Massen, ohne dass Uebelkeit vorhanden, waren die wesentlichen Erscheinungen. Continuirliche Schmerzen strahlten von einer circumscripten Stelle des Tumors nach den Seiten und nach unten aus, die besonders während des Erbrechens sehr heftig wurden. Stets war hiermit eine Anschwellung der Tumorgegend zu beobachten, die in den ersten 2 Wochen immer wieder zurückging, dann aber constant blieb und das Abdomen zu seiner jetzigen Grösse brachte. Verbunden waren diese Erscheinungen mit unregelmässig auftretenden leichten Schüttelfrösten ohne nachfolgendes Hitzestadium. Die Nächte waren unruhig und der Zustand allmählich so schlimm, dass Patient vor zwei und einer halben Woche das Bett aufsuchen musste. 6 Tage war er jetzt in ärztlicher Behandlung, in Folge deren Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des Bauches nachliessen, so dass der Tumor wieder der Palpation zugänglich war. Auch ein (nicht ganz sicher constatirter) Icterus soll in dieser Zeit wieder vergangen sein.

Später stellte sich der alte Zustand wieder ein. Auftreibung des Abdomens, grünliches Erbrechen, Hitzegefühl u. s. w., so dass er Hilfe im Hospital suchte.

Patient hat sich in seiner Jugend sehr viel mit Hunden abgegeben.

Status d. 13. März 1876.

Patient ist ein mässig genährter, mittelgrosser Mann mit verfallnen Gesichtszügen, auffallend tiefen umränderten Augen und vorstehenden Backenknochen. Das Sensorium ist ziemlich frei, doch muss man stets mehreremals fragen, ehe man eine Antwort von ihm erhält. Unbeachtet delirirt er still vor sich hin.

Die Hautdecken sind heiss, trocken, bräunlich tingirt. — Die Temperatur wechselt zwischen 37,5 und 39,5. Der Puls ist verhältnissmässig voll und bisweilen aussetzend; die Frequenz ist etwa 120. — Die Athmung ist etwas beschleunigt, in den obern Partien beiderseits gleich, ca. 30—40 in der Min. — Die untern Partien dagegen nehmen an der Athmung wenig Theil wegen Behinderung des Zwerchfells. Dieselben sind auch durch eine gleich zu erwähnende Hervorwölbung des Abdomens sehr in die Breite gespannt, und nach vorn ausgedehnt. — In der Mittel- und Oberbauchgegend bemerkt man eine unregelmässige Hervortreibung der Bauchdecken; die Venen bilden starke, deutlich sichtbare Netze, die nach oben zu auf den Brustkorb hinaufgreifen; auch die Stromrichtung geht in ihnen nach oben. Die seitlichen Partien des Abdomens zeigen zwar keine stärkere Füllung der venösen Gefässe, doch sind sie ebenfalls stärker gespannt als normal.

Die ganze Unterbauchgegend ist schmerzhaft, weniger sind es die prominenten Partien oben.

Bei tiefer Inspiration sieht man am Rippenbogen beiderseits eine Einsenkung entstehen. —

Die Palpation ergiebt im Scrobic. cordis eine prall-elastische Tumormasse ohne deutliche Fluktuation und ohne Schwirren. Auch ist man nicht im Stande, einzelne Cysten von einander abzugrenzen. Diese Massen gehen von der eigentlichen Mittelbauchgegend aus in derbere, sich wie Lebergewebe anfühlende aber bei der Spannung des Leibes nur undeutlich gestaltete Tumoren über. In der Medianlinie kann man diese Massen bis 3 Ctm. oberhalb des Nabels nach abwärts verfolgen; entsprechend einem Lebercontour nach links bis ausserhalb der Mammillarlinie bis an den Rippenbogen hin; nach rechts hin gelingt es weniger deutliche Grenzen, die man für Lebergrenzen ansprechen könnte, herauszufinden. Vielmehr

Digitized by Google

hat es den Anschein, als ob der pralle elastische Sack sich hier von der Regio hypochondric. aus bis zur Höhe des Nabels heraberstreckte. — Die Athmung hat auf die Verschiebung der Grenzen wenig Einfluss. Doch fühlt man im untern Theile der rechten Thoraxhälfte kratzende Geräusche. —

Oedeme sind nirgends vorhanden, weder an den Hautdecken des Bauchs, noch an den untern Extremitäten.

Umfang beträgt in der Höhe des Nabels 84½ Ctm.; über der prominentesten Stelle etwa der 11. Rippe entsprechend 90 Ctm.; über dem Proc. xiphoid., der stark aufwärts gedrückt ist, 92 Ctm.; in der Höhe der Mammillae: 86 Ctm.; die Entfernung des Proc. xiphoid. zur Symphys. beträgt 32 Ctm. Der Spitzenstoss ist nicht deutlich sichtbar, fühlbar dagegen im 4. Intercostal-Raum in der Mammillarlinie.

Die Perkussion ergiebt vorn und hinten in den obern Partien einen hellen Lungenschall beiderseits; seine untere Grenze wird durch folgende Punkte bestimmt:

Rechts in der Mammillar-Linie: Höhe der 4. Rippe
in der vordern Axillar-Linie: oberer Rand der 5. Rippe,
in der mittleren / in der hinteren } Axillar-Linie: oberer Rand d. 6 Rippe.
in der Scapular-Linie: Höhe der 8. Rippe.

Links beginnt die Herzdämpfung im 2. Intercostal-Raum, links vom Sternum, reicht nach aussen wenig über die Mammillar-Linie hinweg. Nach rechts reicht sie bis in die Mitte des Sternums, dessen oberer Theil schwach gedämpft ist. — Links von der Herzdämpfung beginnt wieder heller Lungenschall, bis in der Axillar-Linie von der 7. Rippe an die Milzdämpfung beginnt, die sich in einer Länge von 7 Ctm. nach vorn und unten erstreckt.

Die untern Grenzen der erwähnten Dämpfungszone fallen mit den durch die Palpation bestimmten zusammen. Den Rippenbogen nach unten überschreitend ist sie

in der rechten Mammillar-Linie 11 Ctm. unterhalb der Rippen
3½ - oberhalb des Nabels,
in der Median-Linie 11½ - unter dem Proc. xiph.
- - linken Parastern.-Linie 12 - - den Rippen,
- - - Mammillar-Linie 7 - - - - - zu constatiren.

In der linken vordern Axillar-Linie erreicht die Dämpfung die Rippen, hängt nach oben mit der Herzdämpfung zusammen, ist aber von der Milzdämpfung durch 2½ Ctm. hellen Schall getrennt.

Die den gedämpften Partien anliegenden Lungenabschnitte ergeben bei der Perkussion einen leicht tympanitischen Beiklang. Ueberall sind diese auch wenig durch die Athmung verschieblich. Die untern Grenzen werden ebenfalls durch Lagewechsel nach der einen oder andern Seite wenig beeinflusst. Ascites lässt sich nicht mit Sicherheit nachweisen. Ebenso fehlen metallische Phänomene, nur starkes Gurren ist vorhanden.

Bei der Auskultation hört man in den obern Partien überall scharfes Vesikulärathmen, hin und wieder von trocknen, klanglosen catarrhalischen Geräuschen begleitet. Weiter nach abwärts wird das Athemgeräusch schwächer, bleibt aber vesikulär. In der Nähe der Dämpfung beginnen dann überall rechts knarrende Reibegeräusche, links hinten nur bis an die Scapularlinie.

Pectoralfremitus in den oberen Partien nicht wesentlich verändert. — Herz und Carotidentöne rein. — Die Zunge ist feucht, nach hinten etwas belegt, Rachenwand trocken.

Digitized by Google

Ein vor der Aufnahme vorhandner Singultus ist verschwunden. Dagegen werden mehrfach wässerige grünlich-bräunliche, nicht fäkalriechende Massen erbrochen; ihre Menge beträgt fast 600 Cc. Dieselbe sondert sich in drei Schichten, eine obere schaumige, mit wenig Speiseresten gemischte, eine mittlere schleimig-seröse von bitterem Geschmack und saurer Reaktion, und einen grünlichen sparsamen Bodensatz, in dem man ausser Speiseresten auffallend viel weisse Blutkörperchen, Pilzmassen, aber keine Sarcine wahrnimmt.

Appetit fehlt, dagegen ist grosses Durstgefühl vorhanden.

Es besteht lebhafte Diarrhoe; die Stühle sind höchst übelriechend, dünn ohne besondere Charakteristika (namentlich ohne Echinococcusbestandtheile).

Urin hat ein specif. Gewicht von 1022, ist sauer, rothbraun, eiweissfrei, aber sehr Indicanhaltig und stark sedimentirend. —

Kopfschmerzen sind nicht vorhanden, nur ein allgemeines sehr starkes Schwächegefühl.

Es wird nun mit einer Pravaz'schen Spritze eine Probepunktion vorgenommen und durch sie eine gelbliche, schwach trübe, seröse, eiweisshaltige neutrale Flüssigkeit entleert, in der sich fast nur weisse, spärlich rothe Blutkörperchen finden. Haken, Scolices, Blasenfetzen fehlen total. — (Es erklärt sich dies daraus, dass dieselben in der Blase alle auf den Boden gesunken waren.)

Résumé:

Verfallne Gesichtszüge, unregelmässiges Fieber, beschleunigter Puls, Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Abdomens durch elastisch-pralle, nicht fluktuirende Tumoren. Dämpfung in beiden untern Thoraxpartien, Ausdehnung derselben mit Lähmung des Zwerchfells, Compression der Lungen, Reibegeräusche über der Leber und den mit der Leber zusammenhängenden, ihr wahrscheinlich angehörenden Tumormassen, Schmerzhaftigkeit des Abdomens, kein Ascites, keine Oedeme, keine Milzvergrösserung; starke Venennetze. Erbrechen, gastrische Störungen, Diarrhoen. —

Schon seit längrer Zeit bestehender schmerzloser Tumor in der Lebergegend, vorausgegangene intermittirende Fröste. Allgemeines Schwächegefühl. —

Diagnose: Cystische Tumoren der Leber, Peritonealreizung; (Echinococcus?).

24. März. Die Temperaturen waren in den letzten Tagen normal, in dem Allgemeinbefinden ist keine Veränderung eingetreten.

Es wird mit dem Aspirateur Dieulafoys die im Epigastrium befindliche fluktuirende Geschwulst in der Parasternal-Linie punktirt und es werden dabei ca. 120 Grm. gelblich-eitriger übelriechender Flüssigkeit entleert. Eine Verstopfung der Canüle hinderte eine weitere Entleerung. Schon makroskopisch erkannte man zahlreiche Blasen, die sich mikroskopisch als Echinococcus-Blasen erwiesen. Im Bodensatz fanden sich zahlreiche Haken, Bilirubinkrystalle, Detritus, weisse im Zerfall begriffene Blutkörperchen.

25. März. Die Operation ist ohne jede Reaktion. Temperatur normal.

28. März. Es wurde wiederum links von der Mittellinie mit dem Aspirateur punktirt und dunkelgelbe trübe Flüssigkeit entleert, die sehr übelriechend war. Trotz eines mässig dicken Troikarts gelang es nur 30—40 Cc. zu gewinnen. In der Flüssigkeit befanden sich weder Blasen noch Haken etc., dagegen Detritus, Pigmentschollen, gelbgefärbte nadelförmige Krystalle, wenig Blutkörperchen. Die Flüssigkeit war wesentlich von der bei der ersten Punktion gewonnenen different und imponirte mehr wie Flüssigkeit aus einem Gallengangabscess. — Abends bekam Patient Schmerzen in der Gegend der Einstichöffnung, daher Applikation einer Eisblase auf dieselbe.

Digitized by Google

29. März. Schmerzen sind wieder verschwunden, kein Fieber. — Fast ebensoviel als durch die Punktion entleert wurde, strömte noch nachträglich aus der Ausstichsöffnung heraus. — Die Diarrhoe besteht noch fort. Die Venen sind über den ganzen Leib zusammengesunken und weniger gefüllt.

30. März. Stat. idem. Abends 38,5.

31. März. Allgemeinbefinden schlecht. Im Wesentlichen ist bei niederer Temperatur und beschleunigtem Puls der frühere Status. Keine Dyspnoe. Die Diarrhoe ist durch Opiumgebrauch etwas eingeschränkt. Das Peritonealreiben ist nirgends mehr am Abdomen hörbar, auch nicht mehr am untern Theil der rechten Brusthälfte. — Urin trübe rothgelb, stark sedimentirend; spec. Gew. = 1023.

1. April. Das Allgemeinbefinden hat sich seit gestern wesentlich verschlechtert, — Facies abdomin. Nach einem halbstündigem Schüttelfrost am Morgen, stieg die Temperatur Nachmittags auf 39,5, worauf sie wieder sank. — Der Puls ist beschleunigt, schwach, unregelmässig; seine Frequenz beträgt 58. Die Athmung ist beschleunigt, 48 mal in der Minute und hat den Typus einer Exspirationsdyspnoe. — Allgemeines Unbehagen, Brechneigung. — Aus der Stichöffnung hat sich über Nacht spontan, jetzt noch bei leichtem Druck, eine schleimig-eitrige, gelbgefärbte Masse, etwa 30 Grm., entleert, die ganz den Charakter schlechten mit Gallenfarbstoff gemischten Eiters trägt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt: viel Eiterkörperchen, wenig Pigmentschollen, keine Echinococcuselemente.

Neu aufgetreten ist eine Schmerzhaftigkeit im linken Hypochondrium; als Grund derselben zeigt sich eine linksseitige Pleuritis. Auch das Abdomen zeigt heute eine ungleich stärkere Spannung als gestern, namentlich in der untern Bauchgegend. Schmerzen bestehen nur, um die Stichöffnung herum. — Die Perkussion ergiebt in der untern Bauchgegend gedämpften, in den abhängigen Partien der Mittelbauchgegend tympanitischen Schall. An der linken Thoraxhälfte besteht Dämpfung von der 2. Rippe an; erst in der Gegend des 5. Intercostal-Raumes, wo das Zwerchfell zu stehen scheint, hellt er sich wieder auf. Die Zwischenrippenräume sind wenig ausgeprägt, doch fehlt jedes Anasarka. Die Auskultation ergiebt rechts verschärftes, hin und wieder mit klanglosem Rasseln gemischtes Vesiculärathmen. Links ist es abgeschwächt, gemischt mit klanglosem feuchten Rasseln und ab und zu knisterndem Reibegeräuschen, besonders vorn unten in den Seitenflächen. Der Pectoralfremitus ist hier überall abgeschwächt; doch fehlt jede Bronchophonie. — Die Stühle sind diarrhoisch.

5½ Uhr Nachmittag. — Seit Mittag Stat. miserabil., Collaps, bei einer Temperatur von 40,6—41,0; Cyanose, Dyspnoe, Puls 128—132, Abdomen sehr stark gespannt. Patient nimmt eine gekrümmte Lage ein. Tod um 6¼ Uhr. (Med. Klinik, Breslau 1876.)

Section, den 3. April. (Dr. Weigert.)

A. Aeussere Besichtigung.

Abgemagerte männliche Leiche mit noch nicht gelöster Todtenstarre. Unterleib aufgetrieben, Bauchdecken gespannt. Am stärksten ist die Gegend des Epigastriums aufgetrieben.

B. Innere Besichtigung.

I. Brusthöhle.

Stand des Diaphragma rechts 3., links 4. Intercostalraum. Beim Aufschneiden des Thorax ergiebt sich, dass der linke Pleurasack ca. 1½ Liter dunkler, gelbröthlicher Flüssigkeit enthält. Die linke Pleura parietalis mit reichlichen gelblichen Auf-

Digitized by Google

lagerungen versehen. Im rechten Pleurasack sind 200 Gr. einer röthlichen Flüssigkeit, die mit kleinen rothen Flocken gemischt ist, enthalten. Die rechte Pleura mit spärlichen rothen Auflagerungen belegt.

Das Herz ist ziemlich klein, das Epikard trübe, die Klappen zart, das Foramen ovale für einen kleinen Finger durchgängig.

Die linke Lunge ist von der äusseren Thoraxwand abgedrängt, comprimirt, im untern Theile luftleer, aber noch ziemlich blutreich, im obern Theile lufthaltig. Die Bronchialschleimhaut ist leicht geröthet, die Gefässe sind frei.

Die rechte Lunge ist durch die Flüssigkeit noch mehr von der Brustwand abgedrängt, auch hier ist der untere Theil luftleer, aber viel blutreicher wie links.

Der weiche Gaumen etwas ödematös, die lig. ary-epiglottica ebenfalls. Die Follikel der Zunge sind wenig entwickelt. Die Tracheal-Schleimhaut ist geröthet.

II. Bauchhöhle.

Beim Versuche die Bauchdecken zu durchschneiden kommt man handbreit unterm Nabel in eine mit dickem, schleimigen Eiter gefüllte Höhle, die nach unten zu vollkommen abgeschlossen ist. Beim weiteren Aufschneiden der Bauchdecken entleert sich an der Bauchhöhle selbst eine dünnflüssige, trüb dunkelgelbe mit Fibrinflocken gemischte Flüssigkeit. Die Innenflächen der Bauchdecken sind dabei mit gelben fibrinösen Membranen belegt. Beim Herausfliessen der zuerst erwähnten dicken eitrigen Flüssigkeit entleeren sich gleichzeitig kleine Blasen, die von durchsichtigen Membranen umschlossen und mit wässriger Flüssigkeit gefüllt sind. Die erst erwähnte Höhle, die mit diesem dicken Eiter gefüllt war, stellt einen abgeschlossenen Peritonealraum dar, welcher nach oben von einem Theile der Leber, nach unten vom Colon transv. begrenzt und apfelgross ist. Eine Communikation mit dem Darmtractus und dem dahinter befindlichen Lebertheil, der eine grosse sackartige Cyste darstellt, ist nicht zu constatiren.

Die Milz (17, 8, 4) ist mit ihrer Innenfläche an die Umgebung fest angewachsen. Sie ist ziemlich weich, zähe, auf dem Durchschnitt grauroth, mit vereinzelten deutlichen malpighischen Körperchen und mässig entwickeltem Trabekelwerk. Der mittlere Theil des Colon transv. ist sehr fest mit der Leber verbunden, an den übrigen Stellen leicht trennbar. Die Därme sind untereinander vielfach durch die erwähnten Fibrinmassen verbunden und in den abgeschlossenen Räumen ist hier und da ganz dicker Eiter. Im obren Theile des Dünndarms sind dünnflüssige gelbe Massen.

Die linke Niere von gewöhnlicher Grösse, Kapsel leicht abziehbar. Die Oberfläche blass, der Durchschnitt ebenfalls blass, die Zeichnung deutlich. Die Farbe der Mark- und Rindensubstanz nicht auffallend verschieden. Die rechte Niere ist ebenso, nur ist das rechte Nierenbecken etwas weit und mit einer Blutung in der Schleimhaut versehen. Der Ureter ist ebenfalls etwas weit und mit klarer Flüssigkeit gefüllt. Die retroperitonealen Drüsen sind geschwellt, gleichmässig grau auf dem Durchschnitt.

Bei der Manipulation an der Leber reisst die erwähnte sackartige Cyste ein. Aus ihr entleeren sich theils kugelige schlaffe zitternde Blasen, theils grössere Membranfetzen von gelblicher Farbe. Bei näherer Besichtigung zeigt sich der ganze linke Leberlappen in einen Sack verwandelt, der mit dem Magen fest verbunden ist und mit dem Duodeum 2 Ctm. unter dem Pylorus durch eine Zehnpfennigstück grosse Oeffnung communicirt. Seine Innenfläche ist mit schmierigem Eiter belegt. Hier und da sitzen fast knorplig anzufühlende, schüsselförmige Membranenfetzen der Begrenzung der Höhle an, die in der Mitte auf der Unterlage festsitzen, am Rande meist von letzterer abgetrennt erscheinen. Die

Digitized by Google

Innenwand des Sackes ist durch mehrere vorspringende Leisten in ganz unvollkommen geschiedene Unterabtheilungen gebracht. Die Oeffnung ins Duodeum ist vollkommen glattrandig. Die ins Duodeum führenden Gallenwege sind frei. Der ductus hepaticus dexter sehr weit, der sinister sehr eng. Er lässt sich nur eine kurze Strecke weit verfolgen. Die Gallenblase sitzt dem äusseren Rande des Sackes fest an und ist an ihrer Innenfläche mit netzförmiger gelblicher Zeichnung versehen. Die eigentliche Substanz der Leber ist sehr blass, die Läppchen sind durch graue schmale Streifen von einander gesondert. Die Peripherien und Centren sind in ihrer Farbe nicht verschieden. Die Lebersubstanz ist weich, die Oberfläche glatt und glänzend. Die Magenschleimhaut gelblich verfärbt; die Oberfläche grau-grün.

In der Harnblase eine mässige Menge trüben Urins.

Im Mastdarm derber gelber Koth.

Im Dünndarm Eiter und breiig gelber Koth. Die Schleimhaut zeigt nichts besonderes.

Die portalen Lymphdrüsen geschwellt, blassgrau.

Auf manchen der erwähnten Membranen bemerkt man kleine körnige stecknadelkopfgrosse Körnchen (Scolices).

C. Hirn.

Das Schädeldach ist dünn, glatt. Der Sin. long. sup. enthält dunkelrothe Gerinnsel. Die Gegend vor und hinter dem Chiasma in der Grösse einer Haselnuss aufgetrieben, wobei die Gegend vor dem Chiasma vollkommen glasig durchscheinend ist, während die eigentliche Trichterregion ihr graues Aussehen behalten hat. Das Gehirn ist blass, die Ventrikel weit, namentlich der 3. mit klarer Flüssigkeit gefüllt. Die vorhin erwähnte Vorwölbung zeigt sich als Ausstülpung des 3. Ventrikels.

Diagnose: Echinococcus des linken Leberlappens ins Duodenum durchgebrochen. Peritonitis. Beiderseitige Pleuritis. Pericarditis. Hydrops der Hirnventrikel. Offnes Foramen ovale.

E. Canule à demeure.

876. 1) Fr. 24 Jahr. Echin. der Leber. Punktion mit Liegenlassen der Kanüle. Guter Erfolg der Operation. Tod durch Ruhr. (Appenrodt, D. i. Berlin, 1868. Operat. des Echin.)

877. 2) Incision. Einlegen einer Kanüle. Jodinjection. Erfolg unbekannt. (Boucher, Gaz. de Paris. 1865. Nr. 37.)

878. 3) Mädchen 17 Jahr. Echin. hepat. 3malige Punktion. Entleerung von halbeitriger Flüssigkeit. Das drittemal bleibt die Kanüle liegen. Der Ausfluss wurde darauf ganz rein, so dass man am 5. Tage die Kanüle entfernte. Am 10. Tage wurde die Patientin unwohl, hatte Schmerz, es entstand ein übelriechender Ausfluss aus der Wunde, die Cyste schien sich wieder zu füllen. Darauf stockte der Ausfluss einen Tag, am folgenden entleerte sich die ganze Membran und eine äusserst stinkende Masse Eiters. Nun folgten reinigende Ausspülungen und Heilung nach 3 Monaten. (Bryaut, Tr. of the pathol. Soc. 1867. XVII.)

879. 4) Mädchen 13 Jahr. Bei der Aufnahme Fieber, Icterus, Albuminurie, Auftreibung der rechten Seite, Empfindlichkeit derselben. Canule à demeure, bleibt 14 Tage lang liegen und entleert fortwährend Eiter. Dann mehrere Monate lang



Husten und Entleerung von Eiter und Blasen durch Expectoration. Heilung. (Greenhow, Tr. of the pathol. Soc. 1868. p. 127.)

880. 5) Mädchen 15 Jahr. Diagnose: Echin. hep., der 2 Zoll weit den untern Rippenbogen überragt, elastisch, unbeweglich, fluctuirend. — 13. Nov. Punction; Ausfluss von ca. 300 Gr. Flüssigkeit. In die Oeffnung wird eine Gummisonde gelegt und es fliesst so bis zum nächsten Tage noch ein Glas Flüssigkeit aus. — 16. bis 19. November treten grosse Membranenfetzen heraus. Die Leber verkleinert sich nun allmählich und hat sich ins Hypochondrium zurückgezogen. Die Haut über der Leber ist leicht eingezogen. Schliesslich völlige Verheilung. Von der Punktionsstelle aus fühlt man einen festen Strang zur Leber hinziehen, der eben die Einziehung der Haut bewirkt. (Jobert in Barrier, Thèse de Paris 1840. p. 36.)

881. 6) M. 43 Jahr. Echin. hepat. Punktion mit Liegenlassen der Kanüle. Heilung. (Jobert, ibid.)

882. 7) Knabe 7 Jahr. Echin. hepat. Canule à dem. Heilung. (Jonassen, Ugeskr. f. Lager. 1870. X. Nr. XI. 10. 11.)

883. 8) Knabe 12 Jahr. Desgl. Urticaria. (Jonassen, ibid.)

884. 9) Knabe 11 Jahr. Desgl. do.

885. 10) Fr. 28 Jahr. Desgl. do.

886. 11) Fr. 45 Jahr. Desgl. do.

887. 12) Fr. 35 Jahr. Desgl. do.

888. 13) Fr. 39 Jahr. Desgl. do.

889. 14) Fr. 40 Jahr. Geschwulst im rechten Hypochondrium. Punktion, Liegenlassen der Kanüle, Entleerung von 2 bis 3 Kannen Eiter. Als die Anschwellung wiederkehrte, wurde die Frau von neuem in das Hospital aufgenommen. Es bildete sich jetzt eine spontane Oeffnung unterhalb des Nabels; jetzt Ausfluss von Eiter, reichlich gemengt mit Excrementen und Luft. — Section: der rechte Leberlappen bildet einen grossen Sack, von welchem aus sich ein fingerdicker Kanal der Bauchwand entlang zur Perforationsöffnung hinab erstreckte. Von dieser aus zugleich eine Communikation mit dem mittlern Theil des Colon. (Jonassen, ibid.)

890. 15) Fr. Echin. hep. Canule à dem. — Tod durch Erschöpfung. (Ders. Ugeskr. f. Lager, 1873. XV.)

891. 16) Echin. hep. Canule à dem. — Heilung. (Ders. ibid.)

892. 17) M. 29 Jahr. Echin. hep. von enormer Ausdehnung, so dass die Entfernung der Symphys. oss. pub. vom Proc. xiph. 44½ Zoll beträgt. Punktion, Canule à demeure. Es werden so 390 Unzen (12 Kilogr.) Flüssigkeit entleert, anfangs lange wasserklar, zuletzt gallig gefärbt; die Intensität der galligen Färbung nahm täglich mehr zu. Die Fäces waren bis zum 102. Tage ganz gallenlos, daher man eine Communikation mit den Gallenwegen annahm. Die Heilung war am 158. Tage beendet. Die Entfernung der Symphyse zum Proc. xiph. war auf 31½ Zoll gesunken. (Jones, Med. chir. Trans. 1866. p. 105.)

893. 18) M. 31 Jahr. Am 20. Mai wurde die Diagnose auf einen vereiterten Ech.-Sack durch die Probepunktion bestätigt. — 22. Mai: Application von wiener Aetzpasta. 27. Mai: Durchstossung des Schorfs mit einem Troicart; Entleerung von 1000 Cbcm. Eiters mit Blasen. In den nächsten 6 Tagen werden noch 8000 Cbcm. aus der liegengebliebenen Kanüle entfernt. Die Tiefe der Höhle konnte man jetzt mit der Sonde auf 25 Ctm. bestimmen. Als Desinfectionsmittel wurden erst Jod-Injectionen, dann solche von Camillenthee mit unterschwefligsaurem Natron gebraucht. Ende November nahm Patient seine Arbeit als Mechaniker wieder auf, trug aber noch seine Canüle à demeure und spritzte sich selbst täglich mehrmals

Digitized by Google

obige Lösung ein. Die Tiefe des Sackes betrug immer noch 13 Ctm. (Kussmaul, Berl. klin. Wochenschr. 1867. Nr. 52.)

19) Siehe Fall 951. (Gassicourt.)

20) (Simon, Siehe Fall 959.)

21) Eiterretentionen. (Boinet, Journ. f. Kinderkr. v. Behr u. Hildebr. Bd. X.)

F. Incision.

1) Tumor in der linken Fossa iliac., die in ihrer ganzen Ausdehnung von der Geschwulst eingenommen wird. Sie ragt äusserlich sehr hervor, wird unten vom Lig. Poupart. begrenzt, geht über die Crista ilei. hinaus und hat eine Richtung von hinten oben nach vorn unten. Deutliche Fluctuation. — Eine zweimalige Punktion war ohne Erfolg, weil sich die Oeffnungen sofort mit Blasen verschlossen. Incision wie bei der Ligatur der Art. iliaca. Entleerung von massenhaft Blasen, tägliche Injectionen, doch aber Tod in 5 Wochen in Folge der erschöpfenden Eiterung. (Blandin, Fall 731.)

2) Siehe Fall 375. Tod. (Böcker.)

3) Siehe Fall 877. Erfolg unbekannt. (Boucher.)

4) Siehe Fall 310. Heilung. (Clémot.)

5) Siehe Fall 312. Heilung. (Décienx.)

6) Cyste zwischen Blase und Rectum prominirte an der rechten Seite des Afters und störte sehr Urin- wie Kothentleerung. Es wurde daher erst Punktion gemacht, und da Eiterung folgte, Incision. Trotz Schüttelfrösten, Pleuropneumonie, Gangrän an Penis und Scrotum erfolgte Heilung. (Dolbeau, Fall 516.)

7) Echin. des linken Ovarium, der bis an den untern Rand der Leber emporgestiegen war. Incision durch die hintere Scheidenwand. Ausfluss von ca. 20 Lit. Flüssigkeit. Tod. (Dubois, Siehe Fall 545.)

8) Siehe Fall 381. Tod. (Guerbois.)

9) Siehe Fall 238. Tod. (Heller.)

894. 10) Fr. 23 Jahr. Echin. im linken Leberlappen. Incision. Vernarbung. — Punktion mit nachfolgender Jod-Injection. Heilung. (Hofmokl, Wien. med. Presse 1868. 8. Nr. 40.)

895. 11) M. 41 Jahr. Echin. hep. Incision. Heilung. (Lampiasi, Gaz. clin. etc. di Palermo. Febr. 1874.)

12) Siehe Fall 387. Heilung, aber ohne nachhaltigen Erfolg. (Murchinson.)

896. 13) M. Tumor in der Lebergegend. Im Glauben einen Abscess vor sich zu haben, wird eine Incision gemacht; im Verlaufe von 14 Tagen Austritt von ca. 1000 Blasen. Tod. (Panaroli, Jatrolog. pentek. Obs. XVI.)

14) Siehe Fall 527. Heilung. (Park.)

897. 15) Fr. Echin. hepat. Incision. Tod. (Paulicki, Memorabil. 1869. 7.)

898. 16) M. 62 Jahr. Desgl. (Récamier, Essai sur le diagn. etc. des aceph.)

899. 17) M. Echin. hepat., begann nach aussen durch zubrechen. Incision in den scheinbaren Abscess. Austritt von über 200 Blasen. Tod. (Rivierus.)

18) Siehe Fall 529. Heilung. (Roux.)

19) Echin. der Milz. Wiederholte Punktion. Da der Tumor aber immer wieder anschwoll, so Incision und Heilung. (Rosenstein, Fall 502.)

900. 20) Fr. Echin. hepat., den Roux für eine Hernie hielt. Incision. Heilung. (Roux, in Cruveilhier, Dict. de med. etc.)

Digitized by Google

901. 21) M. 36 Jahr. Echin. hep. Incision, Austritt von 2000 Blasen. Heilung. (Russel, Dubl. Journ. Nov. 1837.)

902. 22) Fr. Im Glauben einen Hydrothorax vor sich zu haben, wurde eine Incision zwischen den letzten falschen Rippen gemacht. Sofort treten Blasen aus. Tod. Section: Brustorgane gesund. Echin. hepat. (Ruysch, Observ. anat.-chir. p. 61.)

23) Incision durch die Scheide. Tod. (Schatz, Siehe Fall 530.)

24) Siehe Fall 532. Heilung. (Seerig.)

25) Siehe Fall 536. Heilung. (Spiegelberg.)

26) Echin. der Niere. Im Glauben eine Ovariencyste vor sich zu haben, Incision derselben. Tod. (Spiegelberg, Siehe Fall 475.)

903. 27) Bei Eröffnung des Abdomens behufs einer (falsch diagnosticirten) Ovariotomie fand sich ein grosser Echin.-Sack. Die Kranke genass vollständig, indem die Bauchwunde offen gehalten wurde und die Verödung des Sacks durch tägliche Einspritzungen mit verdünnter Jodlösung herbeigeführt wurde. (Smith, Brit. med. Journ. Febr. 1868.)

904. 38) Knabe 14 Jahr. Vereiterter Leber-Echinococcus. Incision, Entleerung von einer grossen Masse vereiterten Cysteninhalts. Tod durch Erschöpfung. (Sieveking, Lancet. 1869. I.)

905. 39) M. Incision in einen scheinbaren Abscess im Epigastr. Austritt von ca. 1000 Cbcm. Flüssigkeit. Tod nach 2 Tagen nach fortwährendem Erbrechen. Section: Echin. hep. (Sue, cit. bei Lassus, Rech. sur l'hydr. etc.)

906. 40) Fr. Echin der Leber, Incision unterhalb der falschen Rippen, Austritt von ca. 500 Blasen. Heilung. (Tyson, Ess. of the lumbr. hydrop. 1693. p. 509.

907. 41) Fr. Scheinbarer Abscess, Incision, Entleerung von Eiter und 300 Blasen. Tod. Section: Echin. hep., Abscess in der Leber. (Wolckerus, in Bonet. sepulch. p. 1532.)

42) Heilung. (Wilde, Fall 397.)

908. 43) Fr. 46 Jahr. Faustgrosse Geschwulst am äussern Rande des rechten Poupart'schen Bandes. Haut darüber geröthet, gespannt, deutlich fluktuirend. Die Dämpfung reicht bis zum Rippenbogen hinauf. Puls beschleunigt, Hitze, Mattigkeit. Incision: Entleerung einer grossen Menge stinkenden Eiters und galliggefärbter Membranen, im ganzen 2 Pfd. Fieber verschwindet darauf, das Secret wird rein, nach 4 Wochen plötzlich Jauchung und Tod. Section: Echin. hep. mit schwieligen theilweise verkalkten Wänden versehen, die fest am Zwerchfell adhärirten, nach abwärts durch einen von schwieligem verdickten Bindegewebe gebildeten Schlauch zwischen Peritoneum und und Bauchmuskel zu der unterhalb des Lig. Poup. gelegenen Oeffnung führten. (Wien, k. k. Allg. Krankenh. Bericht. 1861.)

909. 44) M. 47 Jahr. Seit 7 Jahren bestehende Kindskopfgrosse elastische fluktuirende Geschwulst in der rechten Lumbalgegend von 15 Ctm. Umfang, deren Spitze von einem kreuzergrossen Schorf abgestorbener Hautdecken bedeckt war. — Diagnose: Lipom. Auf Wunsch des Patienten wird operirt und zwar Incision; Entleerung von Blasen. Die Wunde heilte gut. Als sich aber der Schorf abstiess, entstand eine neue Oeffnung. Ausspülung mit Kalium. hyperm. Am 96. Tage Schüttelfrost, Husten, Dämpfung am Thorax, Tod am 16. Tage. Section: Echin. hep. Pleuropneum und metastatischer Lungeninfarct. (Ibidem 1875.)

910. 45) Fr. 67 Jahr. Patientin war stets gesund gewesen, litt vor zwei Jahren am Icterus und heftigen Leberschmerzen. Tumor im rechten Hypochondrium, wird


Digitized by Google

für einen Abscess gehalten und incidirt. Austritt von Blasen. Heilung. (Witte, D. i. Berlin 1861. p. 26.)

911. 46) M. 36. Jahr. Echin. hepat. Incision. Tod. (Witte, ibid.)

47) Siehe Fall 541.

Amalie B., Spinnmeisterfrau, 56 Jahr alt, rec. den 18. August 1875, geheilt entlassen den 10. September 1875.

Seit 12 Jahren bemerkte Patientin nach einer Entbindung am rechten Gesäss einen Tumor, der langsam und stetig wuchs, ohne der Patientin irgend Beschwerden zu verursachen, welch' letztere sich erst in den letzten 14 Tagen einstellte. Sie bestehen in bedeutender Hinderung beim Gehen und Sitzen, ausserdem in einem von der Patientin bei Bewegungen deutlich gefühlten Schwirren in der Geschwulst und im Leibe.

Patientin, eine gesunde, kräftige, muskulöse Frau mit mässigem Panniculus adiposus, dunkelblond, ist aussser den schon erwähnten frei von jeglicher Beschwerde.

Bei der Aspection zeigt sich rechts an der Gegend der untern Grenze des Glutaeus maximus zwischen Spina und Tuber ossis ischii ein kopfgrosser Tumor mit mässig gerötheten, verschieblichen Hautdecken. Derselhe ist mässig prall gespannt und fluktuirt deutlich, auch ist Hydatidenschwirren zu fühlen.

Die sofort vorgenommene Punktion entleerte aus der Geschwulst ein Uringlas (circa 2000 Cbcm.) einer wasserhellen Flüssigkeit mit Hautfetzen, die sich unter dem Mikroskop als wohlcharakterisirte Echinococcusmembranen erwiesen.

Die Operation folgte der Probepunktion auf dem Fusse. Nachdem ein parallel dem Faserverlauf des Glutaeus verlaufender 6 Cm. langer Schnitt den Sack freigelegt, wurde dieser, der durch die Punktion sehr collabirt war, präparirend ausgeschält. Er hatte den M. glutaeus max. und med. über sich und erstreckte sich bis in das Foramen ischiad. maius. Nachdem er völlig entfernt war, blickte ein zweiter Echinococcussack aus dieser Oeffnung. Derselbe wurde incidirt und seiner Flüssigkeit sowie der darin ebenso wie in dem ersten Sacke zahlreich enthaltenen Blasen von Erbsen- bis Haselnussgrösse entleert.

Bei der bimanuellen Untersuchung per Vaginam und Echinococcussack, ebenso per Rectum und den letzteren zeigte sich derselbe als zwischen Rectum und Vagina liegend, dieselben von einander drängend, bis zum antevertirten Uterus reichend, den er nach links oben emporgehoben. Die Tiefe der nach der Operation zurückgebliebenen Wundhöhle betrug 25 Cm. Die Letztere wurde mit 4 pCt. Carbollösung reichlich ausgespült, der Hautschnitt bis auf $1^1/_2$ Cm. geschlossen, in den offen gebliebenen unteren Wundwinkel ein gefenstertes circa 30 Cm. langes Drainrohr durch eine Silbernaht befestigt; darauf Lister's Gazeverband.

Der Wundverlauf war ein durchaus guter. Die Temperatur stieg nur am 2. Tage bis 38,5 C., sonst war Patientin fieberfrei. Die Production von blutigwässerigem Wundsecret war in den ersten Tagen eine enorme, so dass der Verband drei- bis viermal täglich gewechselt wurde. Später vom 4. Tage ab, beschränkte sich die Sekretion so schnell, dass am 8. Tage, als die Patientin auch zum ersten Mal das Bett verliess, das Drainrohr entfernt wurde. Da der ganze Boden der Wundhöhle gut zu granuliren schien, bekam Patientin von nun an Sitzbäder mit Kali hypermang., der strenge Lister wurde fortgelassen und Patientin erhielt als Recipienten für die sehr geringen Eitermengen mittelst eines langen Tuches ein Päckchen Carbolyute aufbandagirt. Patientin brachte den grössten Theil des Tages

Digitized by Google

ausser Bett zu und konnte ohne jegliche Beschwerde gehen und sitzen. Am 24. Tage wurde sie mit 4—5 Ctm. tiefer Wundhöhle, in welche eine Wieke mit Argent. nitr. Salbe eingeführt wurde, entlassen.

Patientin stellte sich später bei Gelegenheit eines in Breslau gemachten Besuches mit völlig vernarbter Wunde vor; ihr Allgemeinbefinden ist bis jetzt sehr gut.

Es war hier also nicht blos eine Incision, sondern eine Exstirpation der Tumormassen geschehen, ein bisher bei Echinococcen nicht geübtes Verfahren. (Chir. Klin. in Breslau.)

912. 48) M. 30 Jahr, hat in seiner Jugend die gewöhnlichen Kinderkrankh. durchgemacht, war dann gesund, bis er vor 9 Jahren zum ersten Mal in der Gegend zwischen Proc. xiphoid. stern. und Nabel eine gänseeigrosse Geschwulst wahrnahm, die ihm aber wenig Beschwerden machte, hin und wieder unfühlbar wurde, dann wieder auftrat. Seit 4 Jahren machte sie sich, ohne äusserlich an Grösse zuzunehmen, mehr bemerklich; sie verursachte häufig Schmerzen, Erbrechen und Uebelkeit. Anfang Januar 1876 wurden die Schmerzen sehr lebhaft, so dass Patient anfing, warme Umschläge zu machen; sein Aussehen wurde dabei elend, seine Kräfte schwanden. Ende Januar begab er sich zu Herrn Prof. Maas, der an der Stelle des Tumors eine geröthete heisse, bei Druck schmerzhafte und undeutliche fluktuirende Partie constatirte. Es wurde die Diagnose auf einen vereiterten Leber-Echinococcus gestellt, und da ja eine Verwachsung mit den Hautdecken sicher war, zur Operation, d. h. einfachen Incision geschritten. — Patient selbst führt seine Erkrankung auf den Genuss von Hundefleisch zurück.

Die Schnittöffnung lag etwa 3 Ctm. über dem Nabel, war 2½ Ctm. lang. Es entleerten sich sofort eine ziemliche Anzahl theils erhaltener, theils geplatzter Blasen, gemischt mit einem etwas dickflüssigen, hin und wieder blutig tingirten Eiter. Bei der Untersuchung mit dem Finger gelangte man in einen langen etwas gewundenen Gang, dessen Ende aber nicht zu erreichen war.

Die Operation war unter Lister'schen Cautelen gemacht worden, ebenso wurde es mit der Nachbehandlung gehalten.

In die Wunde wurde ein ca. 12 Zoll langes Drainrohr gelegt. 3 Wochen dauerte die Heilung, nach deren Beendigung die Oeffnung total geschlossen war, trotzdem bei dem Versuche das Rohr zu entfernen, dasselbe riss und da es nicht gelang, das abgerissene Stück zu entfernen, dasselbe in einer Länge von ¼ Fuss zurückgelassen werden musste. Patient hatte wieder seine alte Gesichtsfarbe erhalten und fühlte sich sehr wohl.

Eine Untersuchung Ende Juli 1876 ergab ein vollständiges Wohlbefinden. Von dem Tumor ist nur eine leise Härte zu fühlen, und nur hin und wieder entsteht noch das Gefühl einer Spannung.

912a. 49) M. 32 Jahr alt, kam am 1. Oktober 1866 ins Krankenhaus. Patient von mittlerer Grösse, war schlecht genährt, hatte eine schmutzig gelbliche Farbe, tief liegende Augen und sehr anämische Schleimhäute. Percussion und Auscultation des Thorax ergaben nichts Abnormes. Die Leberdämpfung in der Mamillarlinie von der 6. Rippe bis zum Rippenbogen. In der Reg. epigastr., in der Mitte zwischen Umbilicus und Ende des Sternum, findet sich eine prominirende Geschwulst von dem Umfange einer Faust, welche eine verdünnte, geröthete und glatt glänzende Haut bedeckt. In der nächsten Umgebung der Geschwulst ist die Bauchwand infiltrirt und ödematös. Fluktuation ist überall in der Geschwulst deutlich zu fühlen.

Digitized by Google

Der untere Theil der Geschwulst giebt einen vollständig leeren, der mittlere einen tympanitisch gedämpften Schall, welcher auf dem oberen Theil in einen tympanitischen Ton übergeht. Von dem unteren Theil der Geschwulst geht die Dämpfung nach rechts ununterbrochen in die Leberdämpfung über. Nach links hört der leere und gedämpfte Schall mit der Grenze der Geschwulst auf und beginnt dort der tympanitische Magenton. Ascites und Anasarca nicht vorhanden, der Leib nicht aufgetrieben. — Ende Juni bemerkte Patient zuerst in Folge von heftigen Schmerzen in der Reg. epig. eine Anschwellung. Blutegel und Vesecantien, die ihm wiederholt während des Monats Juli verordnet wurden, hatten Anfangs eine momentane Wirkung, nützten bald aber nichts und Patient musste seit Anfang August das Bett hüten. Schmerzen in der Reg. epigastr., sehr häufiges Unwohlsein, ohne dass es zum Erbrechen kam, und Appetitlosigkeit quälten den Patientin. Ende August musste Patient in der Nacht heftig erbrechen und entleerte derselbe eine grosse Menge sehr übelriechender und widerlich schmeckender Flüssigkeit Die Geschwulst soll eine auffallende Verkleinerung nach diesem Brechakt erfahren und erst allmälig wieder an Grösse zugenommen haben. Der Stuhlgang war während seiner Krankheit ziemlich regelmässig, einige Male traten leichte Durchfälle ein. Temperatur bei der Aufnahme (Abend) 39,4, P. 108, R. 24. Am folgenden Morgen 39,8 P. 120, R. 36.

Am 1. October Mittags wird zwischen Nabel und Ende des Sternum, in der Mittellinie, die Geschwulst in einer Länge von $^3/_4$ Zoll durch einen Längschnitt geöffnet, worauf sich stinkender, dünnflüssiger Eiter entleerte. Bei der Erweiterung der Wunde nach oben entleerte sich ein Strom fötider, nach Knoblauch stinkender Gase, dem eine der ersten analoge Flüssigkeit mit Luftblasen gemischt folgte. Im Ganzen floss eine Menge von 1500 Cbcm. mit nicht sehr zahlreichen Tochterblasen und Fetzen gemischter gelblicher Massen (Wand der Mutterblasen) aus. In der Mitte der Wunde, deren Ränder 4 bis 6 Linien dick sind, sieht man beim Auseinanderhalten der Ränder ein quergestelltes Septum, welches eine obere, grössere, von einer unteren, kleineren Cyste scheidet In die obere kann eine Sonde bis zur Tiefe von 4 bis 5 Zoll, nach beiden Seiten bis zu dem Rippenbogen, nach oben bis zum Ende des Sternum eingeführt werden.

Das Allgemeinbefinden des Patienten, das vorher ein sehr schlechtes, verbesserte sich nach der Entleerung des jauchigen Eiters sofort. Die Temperatur sank nach wenigen Stunden auf die Norm; Schlaf, Appetit und subjectives Wohlbefinden stellten sich ein. Die Therapie beschränkte sich auf eine nahrhafte Diät und auf die Reinigung der Cysten durch häufige Injectionen mit lauwarmem Wasser. Nach 8 Tagen wurden die Incisionsöffnung und der Schnitt durch die Zwischenwand mit dem Messer erweitert, weil sie sich beträchtlich verkleinert hatte und die Erweiterung durch Laminaria nicht ertragen wurde. In den ersten Tagen war die Injectionsflüssigkeit durch Eiterflocken, Fetzen der Mutterwand und hin und wieder beigemischte Tochterblasen getrübt. Der sehr widerliche Knoblauchgeruch nahm allmählig an Stärke ab, und schon den 10. Oktober besagt das Journal, dass das eingespritzte Wasser geruchlos und ohne Beimischung von jenen Stoffen ausschiesst. Am 12. hat sich bereits die untere, kleinere Cyste geschlossen und die obere so bedeutend verkleinert, dass nur 2 bis 3 Unzen Flüssigkeit in dieselbe eingespritzt werden können. Am 14. Morgens 11 Uhr, nachdem Patient sich vollständig wohl gefühlt, bekam derselbe plötzlich einen heftigen Schüttelfrost, der bis gegen 2 Uhr Nachmittags anhielt. Temp. 40,2. Zugleich stellten sich heftige Schmerzen im Bauch, in der Gegend der Cyste, ein. Aus der noch offenen obersten

Digitized by Google

Cyste trat eine Menge goldgelber, grünlicher, klarer, zäher, fadenziehender Flüssigkeit aus. Subcutane Injection von $\frac{1}{8}$ Gr. Morph. bewirkt Nachlass der überaus heftigen Schmerzen. Kein Schlaf während der Nacht. Abendtemp. 38,9. Morgentemp. 37,3. Befinden besser. Bis zum 17. Mittags Ausfluss dieser eben beschriebenen Flüssigkeit. Die betreffenden Reactionen ergeben Galle in ziemlich beträchtlicher Menge (per 24 Stunden mehrere Unzen nach Schätzung). Am Mittag des 17. wird durch Hustenbewegungen des Patienten noch ungefähr $\frac{1}{2}$ Unze dieser Flüssigkeit mit Eiter vermischt gewonnen; seitdem hört der Galleausfluss auf und das Befinden des Patienten ist wieder gut bis zum Abend des 22., wo die vorher normale Temperatur auf 39,4 Grad steigt. Patient klagt zugleich über heftige Schmerzen in der linken Seite. Bei der Untersuchung findet sich hinten links vom 8 Proc. spinos. ab eine Dämpfung, auf welcher keine Athmungsgeräusche zu hören sind. Am 23. Oktober ist die Morgentemperatur 37,3. Die Dämpfung hat zugenommen, beginnt am 6. Proc. spinos., auf der gedämpften Stelle Knisterrasseln. Abendtemperatur 39,5. Am 24. steigt die Temperatur Abends auf 38. Seitdem bleibt sie normal. Der Appetit, der vorher gestört war, wird gut, und die Dämpfung fängt an zu verschwinden. Am 30. das Befinden sehr gut. Appetit vortrefflich. Schlaf gut. Stuhlgang regelmässig; keine Schmerzen. Von der oberen Cyste besteht nur noch eine sehr enge Fistel, in welche eine Sonde $2\frac{1}{2}$ Zoll tief eingeführt werden kann. Kein Ausfluss von Galle oder Eiter. Am 4. November ist die Fistelöffnung vollständig geschlossen und Patient verlässt an diesem Tage das Krankenhaus.

Résumé: Zweifächrige, mit der Bauchwand verwachsene und in Suppuration übergegangene Echinococcuscyste der Leber. Eröffnung der Geschwulst durch Incision. Entleerung von 3 Pfund zersetzten, mit Tochter- und Enkelblasen gemischten Eiters. Durchbruch eines grösseren Gallenganges in die Cyste. Tägliche Einspritzungen mit lauem Wasser. Vollständige Heilung. (Simon, Medic. Klinik. 1866. p. 418.)

912b. 50) Einen Leber-Echinococcus von ungewöhnlicher Grösse, welcher bereits mehrmals von einem andern Arzte und dann von mir punktirt war, öffnete ich, da die Entleerung der Brutblasen auch durch die weitesten Kanülen nicht gelang, durch einen allmählich tiefer dringenden Schnitt von 5 bis 6 Ctm. Länge am vorderen Rande des Quad. lumborum; über 2000 Cysten, zum Theil von Hühnereigrösse, wurden entleert, schliesslich auch mit einiger Schwierigkeit, unter gluckendem Geräusch, die dicke mattweisse Mutterblase, welche durch die vorausgegangene Eiterung gelöst war. Es folgte eine höchst abundante Eiterung, die unter Anwendung häufiger und abundanter Bäder, nachdem noch eine erhebliche Eitersenkung gegen die Nates erfolgt und durch Spaltung und Drainage beseitigt war, vor Ablauf von 6 Mon. zur vollständigen und dauernden Heilung des 14jährigen Patienten führte. (Bardeleben, Lehrb. d. Chir. u. Operat. III. p. 705.)

912c. 51) Echinococcen in der hinteren Uterus-Wand. Incision mit Entleerung der Hydatiden. Neue Kolonien im Beckenzellgewebe. Spontane Perforation in die Blase und in das Rectum.

Fr. S. 57 Jahr alt, stellte sich am 22. August 1871 vor und gab Folgendes an: Ihre Menstruation begann im 20. Lebensjahr, war stets spärlich. Zu 35 Jahren verheirathete sie sich und blieb steril. Die Menses waren einige Monate vorher ausgeblieben. Härte im untern Theil des Abdomen. Entleerung des Urins und der Faeces seit 6 Jahren mit vielen Schmerzen verbunden, Gefühl von Schwere

Digitized by Google

im Abdomen. Einige Wochen hindurch fast vollständige Retention des Urins wie der Faeces. Dejectionen nur auf reichliche und sehr hohe Klysmata.

Die Untersuchung ergab folgendes Resultat: Stand der Blase 3 Zoll über dem Schambein, etwas nach rechts. Links von der Blase in der Reg. inguinalis befand sich eine weiche elastische Geschwulst. Die Vagina auf $^2/_3$ ihrer normalen Länge durch einen elastischen Tumor reducirt, der das enge Becken vollständig ausfüllte. Bei Einführung des Katheters behufs Entleerung der Blase fanden wir die Urethra bedeutend elongirt, ganz wie bei Retroflexion des schwangeren Uterus. Der entleerte Urin dick und in grosser Quantität. Der Tumor gehörte, wie deutlich erkannt werden konnte, der hinteren Uteruswand an, denn er erstreckte sich in die hintere Muttermundslippe, welche elongirt war; der äussere Muttermund stellte sich als eine schmale Querspalte dar, nach hinten von der Geschwulst, nach vorn von der sehr verdünnten Vorderlippe begrenzt. Bei bimanueller Untersuchung zeigte der Uterus einen Umfang, der dem dritten Schwangerschaftsmonat entspricht. Die Sonde drang 5 Zoll ein und liess die vordere Wand in ihrer ganzen Ausdehnung als sehr dünne erkennen. Sims' Speculum brachte nur die Oberfläche des Tumor zur Ansicht, da der Muttermund nach vorn gegen die Symphyse gepresst war. Gestützt auf diese Data diagnosticirten wir einen Cysten-Tumor in der hinteren Uteruswand und hielten ihn für ein Fibro-myom mit einer sekundären Cyste.

Am 25. August führten wir sowohl zur Behebung der Retention von Urin und Stuhl als auch zur Sicherung unserer Diagnose ganz nahe dem Muttermund einen Trocar in die Geschwulst. Da hierauf eine klare wässrige Flüssigkeit der Kanüle entströmte, erweiterten wir sofort die Oeffnung mittelst eines Bistouris und entleertes eine grosse Menge Flüssigkeit, die eine Masse Blasen von Erbsen- bis Kirschen-Grösse enthielt. Die hintere Wand collabirte nicht in dem Maasse, als nach der Menge entleerter Flüssigkeit vorausgesetzt werden konnte; sie fühlte sich dick und hart an. Wir betonen diesen Punkt, weil er es wahrscheinlich macht, dass die Mutterblase in der Uteruswand sich befand. Die Flüssigkeit war durchsichtig, enthielt kein Sediment und nur Spuren von Albumen. Eine genauere chemische Untersuchung machte das Mikroscop überflüssig, das strukturlose Membranen, Scolices und Haken zeigte.

Eine Woche nach der Operation ging eine dicke grünliche Flüssigkeit mit Membranfetzen und Flocken aus der Schnittwunde ab. Von diesem Zeitpunkt bis zum 11. November verloren wir die Patientin aus den Augen. Dann berichtete sie, dass ein starkes Fieber begleitet von Symptomen einer Gastro-enteritis und einer scharfen Vaginal-Secretion sie sofort nach ihrer Heimkehr ergriffen habe. Ihr Allgemeinbefinden war sehr befriedigend. Urin- und Stuhlentleerung sehr spärlich. Der unebene und vergrösserte Uterus mässig antevertirt; die hintere Wand noch dicker als die vordere, doch konnten in dieser in ihrer rechten Hälfte Unebenheiten und runde, harte Knötchen gefühlt werden. Ganz ähnliche Knötchen wurden auch nach hinten und rechts vom Uterus gefühlt; die Blase adhaerirte fest an dieser Masse, während sie linkerseits durch den Katheter frei bewegt und ausgedehnt werden konnte. Das Speculum zeigte die Vorderlippe von grösserem Umfang als früher, ausserdem viele degenerirte Follikel. Die hintere Lippe war hart und von grauer Farbe.

Im April 1871 erschien die Patientin wieder und klagte über beständigen Drang zum Uriniren und über grosse Beschwerden bei der Entleerung. Zugleich zeigte sie viele Blasen, die mit ihrem Urin abgegangen waren. Ein starker Katheter ent-

Digitized by Google

leerte eine kleine Quantität dicken Urins, reich an Blasen und Membranfetzen. Aehnliche Membranen vermischt mit Eiter waren nach Aussage der Patientin oft aus der Vagina nach heftigem Tenesmus abgegangen. Ein hartes Zellgewebsinfiltrat, in das der Cervix eingebettet war, wurde nach rechts und hinten vom Uterus constatirt. Die Entleerung durch die Urinblase hörte gegen Mitte Mai auf.

Im Oktober 1872 brachte die Frau Blasen, welche sie durch das Rectum entleert hatte. Aus der Vagina waren mehrere reichliche Haemorrhagien eingetreten, der Uterus stand fester als vordem. Dies parametrische Infiltrat umgab das Rectum in einem starken Bogen, doch war die Mucosa des Rectum nur in einem Punkt an die darunter liegenden Gewebe angeheftet. Perforation war nicht zu entdecken. Die Portio vaginae erschien im Speculum sehr breit, die vordere Lippe ganz verschieden von der hinteren; sie umgab die letztere halbmondförmig und hatte nur 1/3 ihrer Dicke. Eigenthümlich war ihr Aussehen: Die Oberfläche war glatt, die Schleimhaut anscheinend intact, ihr äusserer Rand carminroth, der übrige Theil ziegelroth mit hellen glänzenden Streifen, in deren Zwischenräumen sich gelbe Punkte von Hirsekorn- bis Erbsengrösse eingestreut fanden. Die hintere Lippe sah aus wie eine vollständige portio vagina, war grau, hart und unregelmässig. Die gelben Punkte in der Vorderlippe erwiesen sich als ovula Nabothi, waren keine Vesiculae.

Bemerkung. Das Hauptinteresse dieses Falles beruht auf der zweifellosen Anwesenheit von Echinococcen in dem Uterus-parenchym. Dass dieser Sitz der Blasen ein primärer gewesen sei, können wir nicht behaupten; denn wir fanden sie gleichzeitig im Uterus, wir entdeckten ebenso Anzeichen von ihnen in den umgebenden Geweben. Vielleicht haben sie sich zuerst in der Uteruswand entwickelt oder sie sind vom Zellgewebe, oder gar von der Peritonealhöhle her eingedrungen. Ist letzteres der Fall, so hätten wir ein Analogon zu denjenigen Fällen, bei denen Echinococcen vom Pericardium aus in das Herz gedrungen sind; in welchem Organ nach der Annahme der besten Pathologen eine primäre Entwicklung niemals stattfinden soll. Wie dem auch sei, so bietet unser Fall einen neuen Beweis dafür, dass Echinococcen in dem Parenchym vorhanden sein können. (Freund u. Shadwick. Siehe Fall 551.)

G. Incision in 2 Zeiten.

913. 1) Fr. 29. Jahr. Echin hep. Incision in 2 Zeiten. Der Schnitt ist 5 Ctm. lang. Heilung. (Jarjavay, Gaz. des hôp. 1850. p. 353.)

914. 2) Fr. 47 Jahr. Multiple Echinococcus-Cysten der Leber. Incision in 2 Zeiten. Tod. (Rayer u. Velpeau, Bull. génér. de thérap. 1844. p. 58.)

915. 3) M. 26 J, seit 9 Jahren Anschwellung der Leber. Die Geschwulst reichte bis zur Nabellinie, die Mitte dieser Gegend ragt hervor und zeigt schwache Fluktuation. In der Voraussetzung einer Verwachsung beider Bauchfellplatten und nach Anwendung des Explorativtroicarts wurde 4 Finger breit unterhalb des falschen Randes der letzten rechten Rippe ein 2 Zoll langer Längsschnitt gemacht. Die Bauchfellplatten adhärirten jedoch nicht, das vorgedrungene Netz wurde vorsichtig zurückgeschoben, durch eingeführte Charpiewicken eine adhäsive Entzündung erwirkt und 18 Tage nach dem ersten Einschnitt die erste Wunde 1 Zoll weit nach aufwärts verlängert, jedoch bloss in den Bauchdecken, an dem vorher eingestossenen Explorativtrocart ein 2schneidiges Bistouri eingesenkt und 1/2 Zoll nach abwärts zu dem untern Wundwinkel hingeführt. Eine bedeutende venöse und art. Blutung folgte, weil das bedeckende Lebergewebe mit durchschnitten war. Viele Echinococcus-Be-

Digitized by Google

standtheile waren in der entleerten Flüssigkeit. Eis beherrschte die Blutung. Jodeinspritzungen verkleinerten die Höhle, brachten aber heftige Zufälle hervor. 1/2 Jahr später aber totale Heilung. (Weber, N. Yorker med. Monatschr. April 1852.)

916. 4) Fr. 37 Jahr. Tumor seit 4 Jahren bestehend. Demarquay operirte folgendermassen: Incision 6 Ctm. lang durch Haut und Unterhautbindegewebe, in die Wunde 24 Stunden lang Chlorzinkpaste. Nach 16 Tagen war der Schorf abgestossen; am 19. Tage kam eine spontane Ruptur der Cyste der Incision zuvor. Entleerung von 5 Liter Flüssigkeit; täglich Jod-Injection. Allmähliche Heilung. Urticaria. (Bourdillot, Gaz. med. de Paris. 1872. Nr. 4.)

917. 5) M. Echin. hepat. Am 2. November Incision bis auf's Peritoneum, am 19. Incision der Cyste selbst, Entleerung von massenhaft Flüssigkeit. Injection von Jod, doch sehr starke Eiterung und Tod. (Seidel, Jen. Zeitschr. f. Med. und Naturw. I. 73.)

H. Application der Aetzpaste.

918. 1) Echin. hep. Aetzpaste, Incision. Entleerung von 160 Blasen. Heilung. (Aarestrup, Beretn. f. Kommunehosp. 1865. Kop.)

2) Siehe Fall 371. Tod. (Aarestrup.)

919. 3) M. 42 Jahr. Eine grossse Cyste mittelst wiener Aetzpaste eröffnet und zwar wurde 4 mal geätzt. Es entleerten sich 1500 Gr. dicker eitriger Flüssigkeit, über 500 Blasen. Doch fühlte man mit dem Finger an der obern Wand des Sacks Fluctuation, schritt desshalb erst zur Probepunktion, dann Incision dieser Wand. Dieselbe entleerte 4 Kilogr. Flüssigkeit. Der Verlauf war günstig, als nach einem Bad sich Schüttelfröste, Fieber, Husten, Athemnoth, Seitenstechen einstellte. Nach wenigen Tagen Tod durch Pleuritis und doppelseitige Pneumonie. (Bourdillot, L'union méd. 1867. 39.)

920. 4) M. 25 Jahr. Echin. hepat. Zweimalige Applikation von Aetzpaste. Punktion durch den Schorf hindurch. Heilung der Stichwunde. Neue Punktion, Austritt von Hydatidenmembranen, Eiter. Darauf Erbrechen, Diarrhoe, Tod. (Cruveilhier, Gaz. de hôp. 1842. p. 317.)

921. 5) Heilung. (Demarquay.)

922. 6) Desgl. (Paul, Traitement des Ryst. hydal. Thèse 1866.)

923. 7) Desgl. Ibidem.

924. 8) Desgl. Ibidem.

925. 9) Desgl Ibidem.

926. 10) Fr. hatte in der Regio iliaca 2 Geschwülste. Operation nach Récamier, wobei die Tumoren, die beweglich sich oft zwischen den Därmen versteckten, während der Aetzung zur Operationsstelle hingetrieben wurden. Bei einer der letzten Aetzungen gelang es in der That, sie der Bauchwand anzulöthen. Schliesslich Heilung. (Finsen, Bibl. for Laeger, 1867. Bd. 14. 72.)

927. 11) Eröffnung das Echin. mittelst wiener Aetzpaste. Die durch Verjauchung drohende Gefahr wurde beseitigt, als Galle in den Sack trat. Heilung. (Heurteloup, in Mireur, Thèse 1868.)

928. 12) Fr. 36 Jahr. Applikation von Aetzpaste Punktion durch den Schorf. Heilung. (Heaton, Brit. med. Journ. 1869. Aug.)

929. 13) M. 18 Jahr. Echin. hep. Applikation von Aetzpaste. Incision im Schorf. Alkohol-Injection. Heilung. (Jobert, Gaz. des hôp. 1833. p. 383.)

930. 14) Fr. 29 Jahr. Eröffnung mittelst wiener Aetzpaste, Ausspülung mit

Digitized by Google

Carbolwasser, nach 8 Tagen wurde die Cystenmembran mit Zangen entfernt. Tod ohne Angabe der Ursache. (Jacoby, New. Jork. med. rec. Aug. 1874.)

931. 15) Echin. hep., Aetzpaste, weite Eröffnung, Injectionen, Heilung. (Komorowski, Gaz. des hôp. Aug. 1872.)

932. 16) Mädchen 16 Jahr. Echin. hepat. Probepunktion. Applikation von Aetzpaste, darauf Punktion mit einem sehr dicken Troicart durch den Schorf hindurch. Ausfluss von 3 Lit. Flüssigkeit und zahlreichen Membranen. Ausspülung der Cyste mit Jod-haltigem Wasser. Heilung. (Labolbène, in Davaine p. 588.)

17) Siehe Fall 893. Erfolg. (Kussmaul.)

933. 18) M. 53 Jahr. 2jähriges Bestehen der Geschwulst, Auflegung von Chlorzinkpaste, Punktion und wiederholte Jod-Injektion. Heilung. (Lasalle, Gaz. méd. de Lyon. 1867. Nr. 16.)

934. 19) Echin. hepat. mit Hydatidenschwirren. Aetzpaste und Incision, dadurch Austreten von Blasen und Eiter. Peritonitis. Besserung. Bei Ausspülung des Sacks plötzlich Ruptur desselben, Peritonitis. Tod. (Lebret, Soc. de biol. 1849. I. p. 54.)

20) Grosser Milz-Echinococcus. Operation nach Récamier durch 4malige Anwendung von kaust. Kali, deren jede Fieberbewegungen hervorrief. Es floss ein Liter, zuerst heller und klarer, dann schmutziger mit Blut gefärbter Flüssigkeit aus. Schon am selben Abend Schüttelfrost, Ohnmacht, Brechneigung. Der Ausfluss wurde immer stinkender; allgemeines Fieber, Fröste, Dyspnoe etc. und Tod am 10. Tage.

Section: Pneumonia dextr. In der Leber zahlreiche Eiterheerde. Das linke Hypochondrium wurde gänzlich von einer grossen Geschwulst gefüllt, die von der Milz ausging. Diese Cyste hatte 1 Ctm. dicke Wandungen, ihre Innenfläche glich der eines alten Aneurysma, enthielt noch jene schmutzig-braune stinkende Flüssigkeit. (Legroux, Siehe Milz-Echin.)

21) Siehe Fall 325. Heilung. (Mérat.)

935. 22) Echin. hepat. Heftige Schmerzen in den Beinen, die den Kranken am Laufen hindern. Nach Trousseau's Angabe wurden 40—50 Nadeln eingestochen, die aber nach 3 Tagen noch keine Verwachsung erzielt hatten. Operation daher nach Recamier. Tod unter den Zeichen einer putriden Infektion. (Mireur, Thèse de Paris. 1868.)

936. 23) Echin. hepat. Eröffnung durch Aetzpaste, Heilung. (Oeffingen, Bad. ärztl. Mitth. 1873. 9.)

937. 24) M. 40 Jahr. Echin. hepat., Aetzpaste, Punktion durch den Schorf. Heilung. (Rayer, Gaz. des hôp. 1849.)

938. 25) M. 20 Jahr. Echin. hepat., Eröffnung mittelst Aetzpaste, Ausfluss von ca. 800 Gr. Flüssigkeit. Heilung. (Récamier, cit. in Barrier. Thèse p. 58.)

939. 26) Echin. hepat. Aetzpaste. Incision im Schorf. Heilung. (Récamier.)

940. 27) M. 34. Jahr. Echin. hepat. Probepunktion, Aetzpaste, Tod noch vor Eröffnung des Sacks. (Récamier, bei Cruveilhier Art. Acéph. p. 235.)

941. 28) Fr. 40 Jahr. Echin. hepat. Applikation von Aetzpaste 7mal hintereinander: spontane Oeffnung, Ausfluss von $3\frac{1}{2}$ Liter Eiter und Blasen. Heilung. (Richard, Bull. génér. des thér. 1855. p. 414.)

942. 29) Fr. 34 Jahr. Echin. hepat. 6 Applikationen vou wiener Pasta, Incision des Aetzschorfs. Besserung. Schädliche Injection von Jod. Heilung. (Robert, Bull. génér. de thèr. Par. 1843. p. 374.)

943. 30) Fr. 30 Jahr. Echin. hepat. Applikation von Chlorzinkpaste, 14 Tage darauf Punktion durch den Schorf, Entleerung von 66 Cbcm. heller Flüssig-


Digitized by Google

keit. Neue Applikation, und Einführung eines dicken Troicarts, der liegen bleibt. Es entleeren sich sehr langsam eine Menge Blasen und Flüssigkeit, die hin und wieder grünlich aussieht. Dabei fortwährend Durchfall, oft Erbrechen. Schliesslich Tod 4 Wochen nach der ersten Applikation an Erschöpfung. (Schmalfuss, D. i. Breslau 1868. Leber-Echin. p. 19.)

944. 31) Fr. 65 Jahr. Behandlung nach Récamier, Tod am 97. Tage an Erschöpfung. (Paoli, Rev. de thér. méd.-chir. 1866. Nr. 15.)

945. 32) Operation nach Récamier, Zutreten einer Pleuritis dextr. Heilung. (Widal, Gaz. des hôp. Nr. 47.)

33) Siehe Fall 947. Wirksam. (Chassaignac.)

34) Siehe Fall 949. Keine Adhäsionen. Tod. (Dolbeau.)

35) Siehe Fall 948. Wirksam. (Demarquay.)

36) Siehe Fall 951. Wirksam. (Gassicourt.)

945 a. 37) M. 15 Jahr. Die Vermehrung des Leibesumfangs betrug durch die Geschwulst 30 Ctm. Es wurde an 2 Stellen mit Wiener Aetzpaste, später mit Chlorzink kauterisirt, ganz allmählich, Monate lang. Als die Tiefe der Löcher vermuthen liess, dass das Bauchfell erreicht sei, entstanden ziemlich lebhafte Erscheinungen von Peritonitis, die in 5 Tagen vorübergingen, worauf der kolossale Tumor zu schrumpfen anfing und schliesslich ohne Aufbruch und ohne Intercurrenz von Diarrhoeen gänzlich verschwand — wahrscheinlich durch Einschrumpfen und Verkalken der ganzen Colonie. (Bardeleben, Lehrb. d. Chir. u. Operat. III. p. 705.)

J. Injectionen.

1. Alcohol-Injectionen.

1) Siehe Fall 929. (Jobert.)

946. 2) Echin. hep. Punktion. Alcohol-Injection. Heilung. (Richard, Bull. génér. de thèr. 1855. p. 414.)

2. Jod-Injectionen.

947. 1) M. 37 Jahr. Echin. hepat. Punktion mit einem Troicart. Sofort nachfolgende Jod-Injection. Heilung. (Aran, Bull. thérap. 1854. p. 218.)

2) Siehe Fall 846. Heilung. (Aran.)

3) Siehe Fall 877. Erfolg unbekannt. (Boucher.)

948. 4) M. 33 Jahr. Multiple Echinococcus-Cysten der Leber. Oeffnung der einen in die rechte Lunge. Behandlung einer Cyste mit Jod-Injektion. Tod. Section: Die Leber ist erfüllt mit etwa 20 Cysten, theils noch gefüllt, theils zusammengefallen. Die Gallenblase ist verschwunden und ersetzt durch 4 Echin.-Cysten. 2 andere fanden sich im grossen Netz, eine andere im Lig. latum, im subperit. Bindegewebe der Blase. (Boinet, Rev. méd. Febr. 1853.)

949. 5) Tumor in der Leber. Probepunktion. 2 Applicationen von Wiener Aetzpaste. Punktion mit starkem Troicart. Jod-Injektion. Langsame Besserung. Heilung. (Chassaignac, Soc. de chir. März 1857.)

950. 6) Fr. 34 Jahr. Echin. der Leber, 3 Punktionen mit feinem Troicart. Vereiterung der Cyste. Wiener Aetzpaste, Incision im Bereich des Schorfes. Jod-Injection. Heilung. (Demarquay, Gaz. des hôp. 1859. p. 82.)

951. 7) Fr. 27 Jahr. Echin. hepat. Application von wiener Aetzpaste, Punktion, Jod-Injektion, Tod. Section: Fehlen von Adhärenzen, Vereiterung der Cyste, Eiter in den Venen. (Dolbeau, Thèse. Paris 1856.)

Digitized by Google

8) Echin. der Hüfte, Jodinjection ohne Erfolg. Incision. Heilung. (Demarquay, Fall 748.)

952. 9) M. 36 Jahr. Echin. hepat. Applikation von Aetzpaste, Punktion durch den Schorf, Liegenlassen der Kanüle. Jod-Injection. Heilung. (Gassicourt, Thèse cit. p. 13.)

10) Siehe Fall 894. Heilung. (Hofmokl.)

11) Siehe Fall 932. Heilung. (Laboublène.)

12) Echin. der Weichen Jod-Injection ohne Erfolg. Incision. Heilung. (Larrey)

953. 15) M. 36 Jahr. Echin. des linken Leberlappens. Incision. Jod-Injection. Heilung (Robillier, Rev. méd. chir. 1851. p. 247.)

14) Echin. der Milz, reicht bis zur Crista ilei, über die Medianlinie hinaus. Probepunktion, Entleerung von 400 Cbcm. Flüssigkeit aus der Cyste, Injection von 30 Gr. Tinkt. Jod. + 120,0 Aq. dest. — Diese Masse wird 13 Minuten in der Cyste gelassen; es fliessen dann aber nur wenige Tropfen ab. Nach 3 Tagen beginnt eine mässige Salivation, der Harn enthält noch 14 Tage lang Jod. — 3 Monate darauf eine zweite Injection von 150,0 Tinct. jodi und Aq. destill. aa., wieder Salivation; 3 Wochen darauf wird der Kranke geheilt entlassen. (Schrötter, Fall 504.)

954. 15) Fr. 23 Jahr Echin. der Leber, Dämpfung reicht vom Beginn der 4. Rippe bis 5 Zoll unter den Rippenbogen. In der Mittellinie erreicht sie den Nabel. Punktion entleert 1600 Cbcm. grünlich-eitriger Flüssigkeit. Injection von 120 Gr. Tinct. Jod. und Aq. destill. aa. Lebhafter Jodismus. Heilung. (Schrötter, Oestr. med. Jahrb. XIX. 1870. p. 216.)

16) Echin. lienis, 3malige Punction mit jedesmal nachfolgender Jod-Injection. Heilung. (Scoda, Siehe Fall 505)

17) Siehe Fall 903. Nützlich. (Smith.)

18) Echin. der hintern Thoraxwand. Jod-Injection ohne Erfolg. Incision. Heilung. (Velpeau, Fall 802.)

19) Siehe Fall 915. Nützlich. (Weber.)

20) Siehe Nr. 12. der Doppelpunktion. Ohne Erfolg. (Dulitz.)

3. Galleninjection.

1) Siehe Fall 857. Ohne Erfolg. (Busch.)

2) Siehe Fall 927. Nützlich. (Heurteloup.)

955. 3) Fr. 53 Jahr. Echin. hepat. Wiener Aetzpaste, Punktion durch den Schorf hindurch. Injection von Galle. Pneumonie. Tod. (Voisin, Bull. Soc. anat. 1857. p. 132.)

4. Injection v. Extr. fil. mar.

1) Fr. 21 Jahr. Echin. hepat., Punktion, Entleerung von 120 Gr. klarer Flüssigkeit. Injection von Extr. filic. mar. und Liqu. Kal. carbon. aa. 2,0, Aq. dest. 24,0. Etwas Fieber, Erbrechen, Durchfall. Schon nach 4 Tagen Schrumpfung des Tumors. Heilung. (Pavy, Lancet. 1866. II. Nr. 9.)

K. Elektrolyse.

957. 1) M. Echin hepat. Es werden lange feine Nadeln eingestossen, die mit den Polen einer Batterie verbunden werden. Der Tumor verkleinerte sich allmählich und die Hydatiden erschienen nicht wieder. (Guérault, Gaz des hôp. XXX. p. 184.)

Digitized by Google

958. 2) Mädchen 14 Jahr. In die zuvor punktirte Geschwulst wird der negative Pol einer Stöhrer'schen Batterie eingesenkt. Der positive befand sich 15 Minuten lang auf der Oberfläche. Geringes Fieber. Urticaria. Heilung. (Jones, Med. Tim. and Gaz. April 1874.)

958a. 3) Die vergoldeten Nadeln wurden im 8. und 9. Intercostal-Raum 2 Zoll von einander entfernt, 2 bis 3 Zoll tief eingestochen. Die vordere Nadel war frei in der Flüssigkeit, die hintere aber war durch das Diaphragma hindurchgegangen. Die beiden Nadeln wurden mit einem negativen Pol verbunden, der positive dagegen von einem constanten Strom von 10 Elementen zwischen den Nadeln aufgesetzt, 25 Min. lang. Während dieser Zeit fühlte man unter den Fingern ein Knistern, man nahm an durch Entwicklung von Wasserstoff in der Flüssigkeit. 4—5 Stunden darauf plötzlich ein heftiger Schmerz, leichtes Fieber, der Tumor entleerte sich in die Pleurahöhle. Hier aber rapide Resorption und Heilung. (Hilton, Fagge, The Lancet, 1868. p. 75.)

958b. 4) Echin. hepat. Operation mit dem galvan. Strom (wie oben). Heilung durch allmähliche Resorption. (Forster, Lancet. 1868. p. 75.)

L. Doppelpunktion mit nachfolgender Incision oder elastischer Ligatur.

959. 1) Fr. 45 Jahr. 3 grosse Echin.-Cysten der Leber, 2 Aetzpasten entfernt von einander aufgelegt. Diese beiden Stellen durch einen Schnitt verbunden. Tod nach 8 Tagen. (Maylly u. Dodard, Journ. d. savants. 1698. p. 285.)

960. 2) M. 35 Jahr alt, hatte seit 5 Jahren unterhalb des rechten Rippenbogens eine Geschwulst, die stetig fortwuchs und zur Zeit der Reception kindskopfgross war. Die Geschwulst war verschiebbar unter den Hautdecken. Punction mit Liegenlassen der Canüle. Trotz fleissiger Ausspritzungen mit lauem Wasser wird der Eiter immer übelriechender, das Allgemeinbefinden schlechter, Fieber, Frösteln, Appetitlosigkeit, Dyspnoe. Laminaria und Pressschwamm vermögen der Verengerung der Fistelöffnung nicht wirksam entgegen zu treten. Die Symptome der Eiterverhaltung verschwinden sofort, als die zweite Punktion mit der nachfolgenden Incision einer grossen Masse Blasen und Eiters den Ausweg verschafft hatte; zugleich ward der Eiter gut und geruchlos. Später wurden neben den lauwarmen Wasserausspritzungen in Zwischenräumen von 3 bis 4 Tagen Injectionen von verdünnten Jodlösungen gemacht, nachdem jedesmal die Höhle mit lauwarmem Wasser gereinigt war. Nach 10 Minuten wurde die Jodlösung jedesmal durch Einspritzung mit lauem Wasser entleert. Diese Injectionen wurden gut vertragen. Die grösste Sorgfalt wurde stets auf die Entleerung des Eiters aus dem Sack verwendet. Das Allgemeinbefinden war bei dieser Behandlung stets befriedigend. Fieber stellte sich nur selten, nur bei längerer Zurückhaltung des Eiters ein. Vollkommene Heilung. (Simon, Medic. Klinik 1866. p. 388.)

961. 3) M. 25 Jahr. Sehr grosse Echinococcus-Geschwulst in der linken Seite der Unterleibshöhle mit zahlreichen Blasen und rigiden Wandungen. Am 2. Februar wurde eine Punktion mit einem Troicart mittleren Kalibers vorgenommen und 500 Cbcm. eitriger Flüssigkeit mit Blasen entleert. Von der Stichöffnung konnte man eine Sonde weit über Fusslänge nach allen Richtungen vorschieben. Die Kanüle wurde 4 Tage lang liegen gelassen, bis die Cystenflüssigkeit neben derselben ausfloss. Täglich wurde eine Quantität Eiters mit Blasen entleert. 8 Tage nach der ersten Punktion wurde die zweite gemacht. Schon nach der ersten

Digitized by Google

hatten sich Schmerzen im Leibe und Fieber eingestellt. Nach der zweiten wurde das Fieber sehr heftig, Schüttelfrost, Nausea, Erbrechen, Leib nicht erheblich empfindlich, höchste Entkräftung. Diese Erscheinungen wurden auf Retention und Resorption des jauchigen Eiters geschoben und desshalb schon 24 Stunden nach der 2. Punktion eine 2½ Ctm. lange Incision gemacht, welche beide Stichöffnungen verband. Sofort entleerten sich grosse Massen fötiden Eiters und zahlreiche Blasen. Tägliche Ausspritzungen mit lauem Wasser. Sehr bald nach der Operation erholte sich der Patient sichtlich, das Aussehen wurde freier, das Fieber sinkt, der Eiter wird geruchlos und consistent. Seine Quantität nimmt allmählich ab, der Sack schrumpft. Aus dem Sacke wurden während der Beobachtung 8 Knochenplättchen entleert. Vollkommene Heilung. (Simon, ibid. p. 404.)

962. 4) Doppelpunktion mit Incision. Tod. (War mir nicht zugänglich.) (Jonassen, Ugeskr. f. Läger. 1871. Nr. 25.)

963 5) Mädchen, 10 Jahr litt vor 4 Jahren, nachdem sie früher stets gesund gewesen, an häufigem Erbrechen. Ein Jahr später erkrankte sie an einem gastrischen Fieber. Nach Ablauf desselben ward zum ersten Mal eine Auftreibung im Epigastrium bemerkt, die von da ab stetig zunahm und das Allgemeinbefinden ziemlich störte. Da der Zustand immer schlimmer wurde, Verfärbung der Haut mit Magerkeit eintrat, auch hin und wieder Dyspnoe, so wurde sie am 16. Novbr. ins Krankenhaus aufgenommen.

Die Untersuchung ergiebt einen Tumor, der bis unterhalb der Nabellinie herabgeht, sich nach links über die Mittellinie erstreckt und ununterbrochen in die Milzdämpfung übergeht. Der Tumor war mit den Hautdecken nicht verwachsen, sondern bewegte sich bei der Respiration deutlich auf- und abwärts. Daher an der hervorragendsten, deutlichst fluktuirenden Stelle Punktion mit feinem Troicart, welche geringe Mengen wasserheller Flüssigkeit mit Scolices entleerte. Diese 10 Ctm. lange Canule konnte nach allen Richtungen hin in der Cyste herumgeführt werden, ohne auf Widerstand zu stossen. 2½—3 Ctm. vom 1. Troicart entfernt wird nun ein zweiter eingesenkt, doppelt so dick als der erste; beide Canülen werden mit Wachspfropfen verschlossen. Ruhige Rückenlage, keine Reaction. Höchste Abendtemperatur in den nächsten Tagen 38,6.

19. September. Es werden einige Uncen Flüssigkeit entleert, ungetrübt und geruchlos. Die Einstichstellen um die Canülen herum waren stärker geröthet und begannen in geringem Grade zu eitern.

20. September. Es wird keine Verschiebbarkeit der Cyste mehr unter den Hautdecken constatirt; auch die Canülen zeigen nur eine sehr geringe Beweglichkeit ihrer äussern Enden.

Am 9. Tage fanden sich zuerst Eiterkörperchen in der Flüssigkeit.

Am 11. Tage wird die lose kleinere Kanüle herausgezogen. Der Cysteninhalt bekommt jetzt einen stark fauligen Geruch, sogar Gasentwicklung tritt ein.

Am 14. Tage daher Incision zwischen den beiden Punktionsöffnungen. Es entleerte sich sofort ausser stark riechenden Gasen eine ziemliche Menge eitriger Flüssigkeit. Mit einer stumpfen breiten Zange gelang es dann die Mutterblase in ihrer ganzen Ausdehnung aus der Oeffnung zu entwickeln. Sie war ziemlich dick und von Mannskopfgrösse. Die Operation hatte keine weiteren Folgen. Das Fieber verschwand allmählich ganz und gar. Täglich wurde die Cystenhöhle von dem sich ansammelnden Eiter durch wiederholtes Ausspritzen mit lauwarmem Wasser gereinigt. Die Wunde schloss sich immer mehr und 3 Monate nach der Operation war totale Heilung eingetreten. (Uterhardt, Berl. klin. Woch. 1868. p. 154.)

Digitized by Google

964. 6) Mädchen 7 Jahr. Vor 3 Jahren zum ersten Male Schmerzen, Schwere, Druck im Epigastrium, in der Zwischenzeit auch leichter Icterus und grosse Dyspnoe.

25. November. Starke Hervorwölbung des rechten Hypochondr. und des unterhalb und seitwärts gelegnen Theils des Abdomens. Starke Ausdehnung der Venen. Fluctuation war nirgends deutlich zu fühlen. Die starke Hervorwölbung der rechten Seite wird von der Leber gebildet, ihr unterer Rand deutlich fühlbar reicht in der Axillarlinie bis zur Spin. oss. ilei etc. Diagnose: Echin. hep., der von der Convexität ausgegangen, die Leber weit abwärts gedrängt hat.

25 November. An der vorgewölbtesten Stelle des Bauches 2½ Zoll unterhalb des rechten Rippenbogen in der Verlängerung der Parasternallinie Probepunktion mehrere Zoll tief. Aus der Canüle fliessen wenige Tropfen Blut und die Canüle steckt allen Anzeichen nach tief im Leberparenchym. Darauf neue Punktion dicht am Rippenbogen etwas links von der Mammillarlinie, wo schwache Fluctuation fühlbar, in der Richtung von unten nach oben. Es entleert sich sofort wasserhelle Flüssigkeit, die Scolices enthält, ca. 700 Cbcm. Sondirungen mit der in der Cyste herumgeführten Sonde lassen eine grosse Ausdehnung des Sacks erkennen. Neben dieser Canüle in querer Richtung ungefähr 2½ Ctm. von ihr nach rechts entfernt, wird jetzt ein 2. Probetroicart eingestossen, beide mit Wachs verstopft. Keine besondere Reaction folgt nach.

27. November. Aus der einen Canüle sickern einige Unzen Flüssigkeit von goldgelber Farbe aus, die von beigemischter Galle herrührt. Diese Beimischung blieb permanent während der ganzen Aufenthaltszeit im Krankenhause.

30. November. Entleerung von 270 Cbcm. Flüssigkeit. Verwachsung der Cystenwand mit dem Peritoneum ist constatirt. Die Stichkanäle beginnen zu eitern; Cystenflüssigkeit strömt aber nicht neben den Canülen heraus. Die Leber ist unterdess schon 3 Ctm. weiter nach oben gerückt, so dass auch die Troicarts ganz senkrecht in die Höhle verlaufen und der untere in die Haut einschneidet.

12. December (17. Tag). Incision der durch die schräge Richtung sehr dicken Brücke. Entleerung einer grossen Menge Flüssigkeit. Blasen treten nicht aus. Da der Blutung wegen die Schnittwunde nicht zu verlängern gewagt wird, wird 1 Ctm. von dem äussern Wundwinkel entfernt noch ein Troicart eingestossen, durch den 100 Cbcm. entleert werden. Am Abend starker Schüttelfrost. Es gelingt nicht mit Pincetten Blasen zu entfernen, nur forcirte Injectionen mit lauwarmen Wasser bringen einige Fetzen dünner Blasen zu Tage.

17. December. Eiter wird stinkend, übelriechend.

25. December. Entleerung einer ziemlichen Menge der Membranfetzen beim Röhrenwechsel unter lebhaften Hustenstössen.

Die Behandlung wird in derselben Weise fortgesetzt, nur dass in Folge der stärkeren Eiterung und Zersetzung Injectionen mit Kal. hypermang. gemacht werden. Allgemeinbefinden besser.

31. December. Es wird von jetzt ab jedesmal nur zur Ausspritzung eine silberne Kanüle eingeführt, dann wieder entfernt.

In den ersten 14 Tagen des Januar werden noch 170 Cbcm. Flüssigkeit entfernt. Mitte Februar beträgt die Menge des täglich Entleerten nur noch 30 Cbcm. Dasselbe ist nicht mehr gelb, sondern sieht grau aus und ist dickflüssig.

Die Leber ist jetzt auffällig verkleinert. Der untere Leberrand steht nur noch in Nabelhöhe. Die Incisionswunde steht unmittelbar unter dem Rippenbogen, führt in einen direct nach oben gehenden Kanal, der hintern Fläche der Rippen ent-

Digitized by Google

lang und erreicht die innere Oeffnung in die Cyste etwa 6 Ctm. von der äusseren entfernt.

Am 8. März Entlassung der Patientin, die etwa 20 Cbcm. eitriger Flüssigkeit noch jeden Tag aus der Wunde entleert (Uterhardt, ibid. p. 173.)

965. 7) M. 24 Jahr, war ganz gesund, bekam vor 1½ Jahren von einem Pferde einen Hufschlag in die Lebergegend und bemerkte seitdem an dieser Stelle eine zunehmende Härte und Prominenz. Aufnahme ins Hospital am 1. Juli.

1. Juli. Leber bedeutend durch einen ihr angehörenden Tumor vergrössert. Sie überragt den Rippensaum nach abwärts in der Mammillarlinie um 15 Ctm., den Proc. xiph. um 24 Ctm., in der linken Parasternallinie die Rippen um 12 Ctm. Der Tumor ist deutlich fluktuirend und verschiebt sich mit der Respiration.

6. Juli. In die am meisten prominirende Stelle der Geschwulst, 2 Zoll unter dem Rippenbogen in der Mammillarlinie, wurden in einer Entfernung von 3 Ctm. 2 Troicarts eingestossen, ein Probetroicart und einer von dickerem Kaliber. Aus jeder Kanüle entleerte sich etwas Flüssigkeit; dann wurden dieselben mit Wachspfröpfen verschlossen. Das Befinden bleibt ein gutes, nur ein leichtes Abendfieber stellt sich ein. Die Flüssigkeit war geruchlos bis zum 10. Tage, an welchem Tage sie mit Fieberreaktion des Patienten einen foetiden Geruch annahm, der täglich an Intensität zunahm. Auch die Menge der Eiterkörperchen wuchs. Am 12. stiegen mit der abgelassenen Flüssigkeit die ersten Gasblasen auf. Die erst senkrecht eingestossenen Kanülen hatten jetzt ihre Stellung ganz geändert, ihre freien Enden standen in stumpfem Winkel gegen die Bauchwand geneigt, da die aufwärts steigende Leber die innern Stücke mit sich nahm. Zugleich bewies ihre Bewegungslosigkeit bei den Respirationsbewegungen die erwünschte Verwachsung zwischen Cyste und Bauchwand.

Am 13. Juli, 7 Tage nach der Punction, Incision zwischen den beiden Stichkanälen. Es entleerte sich sofort eine reichliche Menge trüber übelriechender Flüssigkeit und Theile der Echinococcus-Membran, die mit einer Kornzange zum Theil entfernt wurden. Der Operation folgt nur eine unbedeutende Fieberreaction. Der Eiter, der erst einen penetranten Geruch hatte, verlor denselben allmählich.

Anfang August. Injectionen von Kali hypermang. entleerten viele Membranfetzen; auch gelang es solche mit der Kornzange herauszuholen. Der Sack enthält nur noch 100 Cbcm. Flüssigkeit.

12. September. Es besteht nur noch ein kleiner Fistelkanal. Die Leber hat sich in der rechten Mammillarlinie um 15 Ctm., in der Medianlinie um 13 Ctm., in der linken Parasternallinie um 12 Ctm. verkleinert.

Mitte Oktober vollständige Heilung. (Wolff, Berlin. klin. Wochenschr. 1870. Nr. 5. p. 54.)

8) M. 20 Jahr. Mit 11 Jahren Unterleibskrank. Am 20. Juli Aufnahme in die Klinik. Diagnose: Echinoc. lienis.

20. Juli. An der Stelle der deutlichsten Fluktuation 1½ Zoll vom linken Rippenbogen entfernt, nach innen von der Mammillarlinie Probepunktion, Entleerung von 6 Unzen Flüssigkeit, welche Echinococcusbestandtheile enthält. Ein 2. stärkerer Troicart wurde 4 Ctm. von dem ersten entfernt in die Cyste eingestossen, aber nur wenig Flüssigkeit entleert. Darauf nur mässiges Fieber mit abendlicher Exacerbation auf 39 C.; allmählich Schiefstellung der Canülen, allmähliche Adhärenz des Peritoneums. Die Flüssigkeit wurde am dritten Tage eiweisshaltig, ohne dass sich Eiterkörperchen finden lassen. Allmählich fötider Geruch, Entwicklung von Gas, dabei stetige Verkleinerung und Schrumpfung des Tumors.

Digitized by Google

Am 12. Tage nach der Doppelpunktion wird die Incision gemacht Es entleeren sich sofort 800 Cbcm. höchst penetrant riechender eitriger Flüssigkeit. Vermittelst einer Kornzange gelang es stückweise den grössten Theil der über 1 M.m dicken, in toto mannskopfgrossen Blase hervorzuholen. Täglich 2malige Ausspritzung mit Kal. hyperm. durch einen elastischen Katheter, der ständig liegen bleibt. Die Capacität des Sacks nahm sehr schnell ab, sank schon am 3. Tage von 400 auf 100 Cbcm. Gleichzeitig Respirationsfrequenz und Dyspnoe.

3. August. Morgens 38,2. Abends 40,0.

4. August. Morgens 39,4. Abends 39,2.

9. August Schüttelfrost mit 40,0; 3 Stunden darauf 37,4. Die Schüttelfröste wiederholten sich jetzt sehr häufig. Kurz alle Symptome einer Pyaemie. Der Cystenbalg schrumpfte unterdess immer weiter.

14. August. Tod.

Section wird nicht gestattet. (Wolff, ibid. Siehe Fall 508.)

966. 9) Fr. 23 Jahr, stets gesund, seit 4 Jahren Tumor im Epigastr., der langsam wuchs, jetzt bis zum Nabel reicht und in die Leber sich verliert. Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze entleert eine klare Eiweissfreie Flüssigkeit. Urticaria folgte dem Eingriff.

Am 11. Juni Doppelpunktion an der hervorragendsten Stelle der Geschwulst, 2 Ctm. von einander entfernt, unter allen Lister'schen Cautelen. Entleerung von 1500 Gramm einer leicht gelblich klaren Flüssigkeit. Die Canülen mit Carbolwachs verschlossen blieben bis zum 17. Juni unter einem Lister'schen Verbande liegen und wurden von diesem Tage an bis zum 20. Juni durch eine silberne Sonde ersetzt. Während dieser ganzen Zeit Temperatur normal. — Nach Herausnahme der Sonde vom 20. bis 27. Juni rasche Wiederzunahme der Geschwulst unter continuirlichem hohen Fieber.

17 Tage nach der Punktion wurde zwischen den Stichöffnungen incidirt und zwar musste auch das dem Peritoneum fest adhärirende Netz durchtrennt werden. Die Cystenwand wurde mit der äusseren Haut auf das sorgfältigste vernäht.

Die entleerte Flüssigkeit, 2 Liter betragend enthielt viel Gallenfarbstoff. Die grosse Höhle wurde mit 3 pCt. Carbolsäurelösung ausgespült, ein über 10 Ctm. langes Drain eingeführt, und die Wunde nach Lister verbunden. Sofort nach der Operation fiel das Fieber. Bis zum 1. August reichliche, anfangs seröse, später eitrige, durch Gallenfarbstoff intensiv gelbgefärbte Sekretion; die Höhle musste jedesmal ausgespült werden. Einer eintretenden Carbolsäureintoxication wegen wurde ein Lösung von Kali hyperm. später verwendet. Am 2. August entleerte sich endlich die Mutterblase, aufgequollen, mit Gallenfarbstoff imbibirt, fast 1 Ctm. dick. Seit diesem Tage stetige Verkleinerung der Höhle. Anfang November ist nur noch eine kleine 1 Ctm. lange Narbe vorhanden. (Ranke, Berl. klin. Wochenschrift 1874. p. 565.)

967. 10) Grosser Ech.-Tumor der Leber. Die Dämpfung desselben reichte bis zur queren Nabellinie, nach links bis zur vorderen Axillarlinie. Man versuchte erst vergebens durch 4 lange Nadeln eine Adhäsion des Peritoneums zu erreichen. Da dies nicht gelang, stiess man 2 Troicarts in die hervorragendste Stelle des Tumors, jedoch in mehr horizontaler Richtung, so dass beide horizontal neben einander lagen, ca. 1 Ctm. entfernt von einander. Nach 8 Tagen Incision, Entleerung der Cyste. Heilung. (Fiedler, Arch. f. klin. Medic. VI.)

11) Mädchen 11 Jahr. Diagnose: Echinoc. lienis.

Am 5. October werden 2 Troicarts 2 Zoll von einander in den Tumor einge

Digitized by Google

stossen. Jeden Tag entleeren sich 180 Gr. Flüssigkeit. Als aus der Kanüle keine Flüssigkeit mehr abfliesst, Incision am 23. Oct. Da sich in der Schnittwunde weder ein Cystenbalg noch sonst irgend eine Oeffnung fand, so wurde die Höhle mit Charpie gefüllt und exspektativ verfahren. Am 27. Oct. zeigte sich oberhalb der ersten Dämpfungsstelle eine neue Geschwulst. Diese wird in derselben Weise behandelt; nach der Incision gelingt es fast die ganze Blase zu entfernen. Der Sack wird ausgespült, wobei sich Blasenfetzen entfernen. 1 Jahr darauf vollständige Heilung, nur ein kleiner Fistelgang ist noch vorhanden, der kaum für eine dünne Sonde durchgängig ist. (Wilde, Siehe Fall 507.)

12) Fr. 48 Jahr. Seit 17 Jahren bemerkt sie einen Tumor in der rechten Seite, der sie aber nicht störte. Erst seit 6 Wochen Dyspnoe, hartnäckige Obstruction, Schmerzen im Epigastr.

19. August. Untersuchung und darauf Diagnose: Echinococcus der rechten Niere (Siehe das Original).

21. August. Punktion, Entleerung von 3,4 Kilogr. Flüssigkeit; darauf 6malige Ausspülung mit einer 2 pCt. Carbolsäurelösung und dann Injektion von 75 Gr. Tinct Jod. Nach 5 Min. wurden 45 Gr. der Jodtinktur wieder ausgelassen, während der Rest in der Cyste blieb. Die Punctionsstelle wird verschlossen.

Darauf Schmerzen, schlaflose Nächte, Anschwellung der Cyste. Harnverhaltung und sehr erschwerter Stuhlgang; Fieber (Morgens ca. 38,4. Abends 39,4). Bis zum 28 konnte noch Jod im Urin nachgewiesen werden.

9. September. Patientin sehr schwach, Schlaf ist schlecht, Die Cyste ist sehr gross, reicht über die Mittellinie hinaus. Der tympanitische Schall oberhalb derselben hat noch zugenommen, und nimmt auch bei verschiedenen Stellungen der Frau stets die höchste Stelle ein.

10. September. Weil man Luft in der Cyste annahm und Zersetzung derselben furchtete, die Beschwerden der Frau ziemlich hochgradig waren, so wurde eine 2. Punktion mit nachfolgender Entleerung von 1½ Kg. Flussigkeit gemacht. Darauf Injection von 80 Gr. Jodtinktur, von denen man 50 Gr. nach 5 Minuten ausfliessen liess.

1. October. Allgemeinbefinden ist schlecht, Schmerz im Unterleib, anhaltende Stuhlverstopfung, schlechter Schlaf, wieder bedeutende Anfüllung der Cyste.

2. October. Doppelpunktion der Cyste in einer Entfernung von 5 Ctm. Schmerzen im Leibe verstärken sich.

6. October. Incision der Brücke, Entleerung von übelriechender gashaltiger, rothbrauner Flüssigkeit.

9. Oct. Allgemeinbefinden andauernd schlecht; die Stuhlverstopfung ist eine dauernde. Der Urin muss gleichfalls mit dem Katheter entleert werden. Starke Schmerzen in der Cystengegend. Dicht neben der Incisionsstelle bildet sich ein Muskelabcess.

12. October. Die Cyste entleernt geringe Mengen eitriger, stinkender Massen.

18. October. Collaps. Der Mund voller Aphten. Tod. Section: Siehe das Original, da sie für die Klarstellung der Operationsmethode nichts besonders darbot. (Dulitz, Siehe Fall 428.)

13) M. 20 Jahr. Die Geschwulst sass in der rechten Unterbauchgegend, erstreckte sich vom Lig. Poupart. bis zur Nabelgegend und war von Leber und Niere durch tympanitische Zwischenräume getrennt. Doppelpunction, 4 Tage später verbindende Incision und Ausspülung des Geschwulstinhalts unter Lister's Cautelen. Dabei entleerte sich eine kindskopfgrosse Echinococcusblase. Die Digitaluntersuchung

Digitized by Google

wies eine bis gegen die rechte Symphysis sacro-iliae reichende Höhle nach, in deren Nachbarschaft die Musculatur rauh und unregelmässig vertieft war. Möglicherweise war von dieser der Echinococcus ausgegangen. Heilung unter Lister'schem Verband in 20 Tagen. (Maas. Siehe Fall 777.)

967. 14) Maria Rosina Schmidt, geb. Müller, 54 Jahre alt wurde am 21. Mai auf die Klinik aufgenommen und starb daselbst am 8. Juli. — Patientin war verheirathet, aber kinderlos, bemerkte seit 2 Jahren Beschwerden der rechten Seite beim Athmen und Bücken, ebenso eine mit der Zeit zunehmende Fülle im Becken mit grosser Neigung zur Obstipation. — Eine am 21. Mai vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: Ziemlich magere Person, Pannicul. adipos. kaum vorhanden, Musculatur schwach entwickelt. Der Unterleib erscheint sehr stark aufgetrieben mit fingerhutartig vorgetriebenem Nabel. Im rechten Hypochondrium sieht man eine kuglige Hervorwölbung der Hautdecken, ebenso links vom Nabel 2 kleinere gänseeigrosse Tumoren. Die Palpation ergiebt die ersterwähnte Masse als kindskopfgross, hart, prall elastisch. Die Leber ist vergrössert, reicht bis zur 5. Rippe und überschreitet den Proc. xiph. um 9 Ctm. weit nach unten; der grosse Tnmor, der anscheinend mit ihr zusammenhängt, berührt sonst die Crist. ossis ilei. — Bei der Untersuchung per rectum und per vaginam zeigt sich der Douglas'sche Raum mit einigen faustgrossen Tumoren ausgefüllt, welche Uterus und Blase nach vorn drängen und letztere Sanduhrförmig über die Symphyse abknicken. — Die Milz misst in ihrer Längsausdehnung 12 Ctm., ihre Breite beträgt 9 Ctm. — Die Respiration ist eine sehr behinderte, Puls und Temperatur sind normal. — Zur Feststellung der Diagnose wird eine Probepunktion gemacht, welche Haken und Scolices zu Tage bringt. Diagnose: Echinoc. multiplex, hepat. omenti, cav. pelv.

Da der Kräftezustand der Patientin ein sehr schlechter war, wurde sie erst einer roborirenden Behandlung unterworfen.

3. Juli. Es wird der Versuch gemacht, einen der kleineren beiden Säcke, welche dem Nabel nahe liegen, durch die elastische Ligatur zu eröffnen. Die Punktionsöffnungen waren 5 Ctm. von einander entfernt angelegt; am 3. Tage waren dieselben bis auf 1 Ctm. Entfernung durchgeschnitten und es wurde nun die Brücke auf einer Hohlsonde mit einem geknöpften Messer durchgetrennt. Allmählich erfolgte die Entleerung von Echinococcusflüssigkeit und bis wallnussgrosser Blasen unter Lister'schen Verbänden. Bis zum 3. Tage war die Reaktion nach der Operation fast null; am Abend dieses Tages aber bekam Patientin unstillbares Erbrechen von grünen Massen; die Temperatur wurde subnormal, die Haut kühl und mit klebrigem Schweiss bedeckt, der Puls klein und frequent. Nachdem dieser Zustand 2 Tage gedauert hatte, starb Patientin unter den Erscheinungen des Collapses.

Die Section durfte leider nicht gemacht werden. (Aus der chirurg. Klinik zu Breslau. Sommer 1875).

968 16) Julius S., 52 Jahr alt, wurde den 22. Februar 1876 auf die chirurgische Klinik hier aufgenommen und starb am 6. März.

Bis auf einen vor 29 Jahren aufgetretenen Choleraanfall will er stets gesund gewesen sein. Bald darauf aber stellte sich nach einem „Diätfehler" durch Genuss einer nicht völlig garen Bratwurst eine allmählich wachsende Auftreibung des Leibes ein, die bisweilen rege Schmerzen im Gefolge hatte, ihm auch Dyspnoe verursachte, so dass er sich 1855 nach Gerbersdorf begab. Als er sich daselbst eines Abends zu Bett begab, fühlte er ein plötzliches Krachen in seinem Leibe,

Digitized by Google

wurde von einer Ohnmacht befallen, während welcher eine unbewusste Stuhlentleerung erfolgte. In derselben fand der untersuchende Arzt Echinococcus-Blasen. Dieser Zwischenfall verlief ohne weitere Folgen, mit nur geringer Abnahme des Bauchumfangs. 1862 liess Patient in der linken Unterbauchgegend punktiren, wobei 13 Liter einer wasserhellen blasenführenden Flüssigkeit entleert wurden; schon 14 Tage darauf musste die Operation wiederholt werden; 6—7 Liter flossen dieses Mal.

Da seine Beschwerden zu gross waren, so suchte er zum Zweck einer Radikaloperation die Klinik auf.

Status am 22. Februar 1876. Patient von mittlerer Körpergrösse, schlechtem Ernährungszustande, welker Musculatur und schlaff angehefteter faltiger trockner Haut zeigt wenig geröthete Wangen, deutliche Nasolabialfalten, stark geschlängelte Temporal-Arterien, die Schleimhäute sind anämisch. Die grossen Halsvenen sind stark gefüllt.

Der Thorax ist in seinem untern Theil durch die gleich zu erwähnende Schwellung des Abdomens erweitert; durch dieselbe Ursache ist auch der Proc. ensiform. sterni in einem nach aussen offenen stumpfen Winkel gegen das Brustbein geknickt. Die Intercost-Räume sind sichtbar. Die rechte Thorax-Seite zeigt ferner eine fingerdicke baumförmig verzweigte Vene, die sich in das reichliche Venenetz des Abdomens einsenkt.

Am Bauch ist die Haut sehr dünn, straff gespannt. Das Abdomen ist von einem colossalen Umfange:

in der Mitte zwischen Nabel und Proc. xiph. 125 Ctm.
„ „ „ „ Crista 124 „
am Proc. xiphoid. 108 „
die Entfernung des Proc. xiph. zum Nabel betrug 32 „
des Nabels zur Symphyse 32 „

Die Palpation ergiebt nun unten 2 mit der Leber zusammenhängende Tumoren, welche bis zum Beckenrande herabreichen; der obere kleinere, mehr nach der Axillarlinie hin gelegen, ist etwas über kindskopfgross, ca. 3 Ctm. sich über das Niveau der Bauchdecken erhebend. Der 2. flache ist nicht abzutasten, dem ersten aber an Grösse weit überlegen; er erreicht fast die Symphyse. — Auch links ist ein bis an die Spina ant. sup. reichender harter Tumor zu constatiren. Diese beiden Tumormassen sind durch eine bei Percussion tympanitische Darmzone getrennt, die 6 Ctm. links von der Medianlinie beginnend bis an die vordere Axillarlinie herangeht.

Die Percussion ergiebt die obern Grenzen der Geschwülste, die übrigens deutliches Hydatidenschwirren constatiren lassen. Der helle Lungenschall geht in Dämpfung über

in den beiden mittleren Axillarlinien am unteren Rand der VII. Rippe
„ „ vorderen „ „ „ „ VI. Rippe
in der rechten Mammil-Linie am obern Rand der V. Rippe
in den Scapularlinien beiderseits am unteren Rand der IX. Rippe.

Die Herzdämpfung ist nicht verändert. Die Auscultation ergiebt in den nicht gedämpften Partien neben normalem Athmungsgeräusch nur grobblasiges Rasseln.

Die Herztöne sind rein.

Die Athmung ist sehr flach, leicht dyspnoisch. Die Funktionen des Magens und Darms dagegen sind erheblich beeinträchtigt. Seine Nahrung ist nur spärlich und flüssig; die Stühle sind diarrhoisch, 4—5 mal am Tage, oft unfreiwillig.

Digitized by Google

Auch die Blase ist an ihrer normalen Füllung behindert; der Urin muss alle halben bis ganzen Stunden entleert werden, sonst aber normal. — Soweit die Spannung des Leibes eine Diagnose zuliess, konnte jedenfalls die Diagnose auf Echinococcus gestellt werden, wahrscheinlich der Leber und Milz angehörend.

Die bedenkliche Störung für Athmung und Ernährung, sowie der Wunsch des Patienten bewogen daher Herrn Prof. Fischer, die Radicaloperation vorzunehmen. Er wählte die durch die „Elastische Ligatur" modificirte Simon'sche Methode.

22. II.		Mit einem gekrümmten Flurant'schen Troicart wird 4 Finger breit unter dem Rippenbogen in der Mitte zwischen Mammill- und vorderen Axillarlinie eingestochen, der Troicart durch den Tumor hindurch 7 Ctm. von der Einstichtsöffnung entfernt nach der Axillarlinie hin nach aussen geführt. Ein 4 Mm. dickes Drainrohr wird durch die Troicart-Kanüle gezogen, letztere entfernt und das Drainrohr mit einem Doppelknoten fest zusammengeschnürt. Alles geschieht unter Lister's Cantelen. Listergaze wird mittelst breiten in Carbolwasser getauchten Gazebinden darüber befestigt.
23. II.	Fieberfrei.	Verbandwechsel. Der Verband ist fast trocken; aus den schlitzförmigen Punktionsöffnungen drängen sich einige Membranen geplatzter Blasen durch.
24. II.	Fieberfrei.	Patient hat gut geschlafen, hat geringe Schmerzen an der Ligaturstelle. Verbandwechsel der Controlle halber.
25. II.	Fieberfrei.	Beim Verbandwechsel wird die Ligatur fester angezogen. Fortwährend schlüpfen Echinococcus-Blasen neben dem Drain heraus, hindern aber nach Art eines Kugelventils das Eindringen von Luft.
26. II.	Früh 37,7.	Die Oeffnungen sind beiderseits 1½ Ctm. lang, schlitzförmig Die Entleerung des Sackes geht sehr allmählig und gleichmässig vor sich. Ein Lister'scher Verband von 4 Dcm. im Quadrat muss Früh und Abends gewechselt werden. Die Blassen sind wallnussgross, wasserhell oder bernsteingelb; freie Flüssigkeit entleert sich wenig,
6 Uhr	Abend 38,4	daher Ausspülen mit 2 pCt. wässriger Carbollösung.
8 Uhr	Abend 37,8	Patient klagt nur über starken Hustenreiz, er bekommt daher Liqu. Ammon. anis. mit Morph. — Die Diät besteht in geschabtem Schinken, Eiern, obgleich er grosse Abneigung gegen den Genuss von Speisen hat. Wegen der Dyspnoe halbsitzende Lage.
27. II.	Fieberfrei.	Die Nacht ist ruhig verlaufen, nur klagt Patient über den andauernden Hustenreiz. — Die Stuhlentleerung sind stets 3-5mal täglich gewesen, mässig breiig, nicht stinkend, braungelb. Die Hautbrücke ist nur noch 3 Ctm. breit. Die Schnittfläche der Bauchdecken, sowie der Boden des fast ganz entleerten Sacks mit guten Granulationen bedeckt. Die Höhle wird täglich mit der 2 pCt. Carbollösung ausgespült.
Abds.	38,3. P. 120	Dyspnoe ziemlich heftig, 30 Resp. — 0,02 Morph. subcut.
28. II.	Fieberfrei.	Die Nacht war unruhig. Da die Dyspnoe fortbesteht, so wird eine Punktion des rechtsseitigen grossen Tumors mit einem dicken Troicart vorgenommen. Hierbei werden 5 Eimer

Digitized by Google

		Flüssigkeit mit vielen Blasen entleert. Patient bleibt während der ganzen 3/4 Stunden dauernden Operation in Rückenlage mit gesenktem Kopf und erhält bisweilen Wein. — Nach der Punktion fühlt sich Patient bedeutend erleichtert. Dyspnoe ist verschwunden.
Abds.	Fieberfrei.	
29. II.	Fieberfrei.	Die Nacht ist gut verlaufen; Dyspnoe nicht vorhanden. Die Ligatur des ersten Sacks hat bis auf 2½ Ctm. durchgeschnitten. Der Sack entleert keine Blasen mehr, der Boden desselben liegt emporgehoben am Grunde der Wunde. Verband mit 10 pCt. Carbolwatte und Listergaze. — In den Lungen Zeichen eines geringen Catarrhs.
1. III. Früh	Fieberfrei.	Status idem.
Abds	38,9. P. 120.	Resp. 28, sonst Status idem.
2. III.	Fieberfrei	Wegen des constant werdenden Abendfiebers wird zur *Anlegung einer 2. elastischen Ligatur* geschritten, dieselbe wird an dem schon punktirten zweiten grossen Tumor rechts 4 Finger breit unter der ersten Wunde in derselben Weise angelegt.
Abds.	39,3. P. 120.	Respir. 30. Morph. 0,02 subcut.
3. III. früh.		Patient hat mässig gut geschlafen, wird jedoch durch den Husten und die so bewirkte Baucherschütterung ziemlich gequält. Da die Hautbrücke des ersten Sacks nicht schmäler wird, die Ligatur trotz fester Schnürung also ihre Kraft verloren hat, so wird die 2 Ctm. breite Stelle galvanokaustisch getrennt. Die Wunde sieht gut aus. Seitlich kann man 8—12 Ctm. mit dem Drainrohr nach allen Richtungen eindringen. Nirgends bemerkt man eine Flüssigkeits-Retention. — Verband mit 10 pCt. Carbolwatte.
Abds. 6 Uhr	40,0	Die 2. Ligatur schneidet so weit, dass man an ihr vorbei ein zweites Rohr von demselben Kaliber in die Tiefe führen kann. Es wird nämlich versucht, etwas von dem Inhalt zu aspiriren. Dabei werden 200 CC. einer trüben, etwas riechenden Flüssigkeit mit vieler Mühe gewonnen. Darauf Injection von 200 CC. 8 pCt. Chlorzink-Lösung und
Abds. 8 Uhr	39,0	darauf noch subcut. Injection von 0,02 Morph.
4. III. früh.	38,9 P. 118.	Patient hat gut geschlafen. Sein Kräftezustand ist ein leidlicher trotz seiner Abneigung gegen Speisen, die ihm nur mit Mühe beigebracht werden. Er bekommt viel Ungarwein. — Resp. 30. Der drohenden Verjauchung halber wird die 2. Ligatur gelöst und die Hautbrücke wiederum galvanokaustisch durchtrennt. 17 Liter trüber eitriger Flüssigkeit werden entleert mit einer Menge tauben- bis gänseeigrosser ganz klarer Blasen. Darauf Ausspülung der Höhle mit 4 pCt. Carbolwasser. Zwei Liter dieser Lösung werden im Sack gelassen, dazu 1,5 Meter Drainrohr. Ein Listerscher Verband bedeckt die Wunde. Patient fühlt sich nach der Operation sehr wohl, einige

Digitized by Google

		während der Entleerung stattgehabte Ohnmachtsanwandlungen mit Erbrechen sind ohne weitere Folgen geblieben.
Abds.	Fieberfrei. P. 90.	Dyspnoe verschwunden, ebenso Erbrechen.
5. III.	Fieberfrei.	Patient fühlt sich sehr wohl, hat gut geschlafen. Der ausgespülte Inhalt des Sacks riecht nicht im mindesten. Die Entleerung von Blasen dauert fort.
Abds.	Fieberfrei.	
6. III. Früh 6 Uhr	Fieberfrei.	Patient hat gut geschlafen. Plötzlich wird er dyspnoisch. Respirationsfrequenz steigt auf 36, der Puls auf 144. Cyanose des Gesichts. Es entwickelt sich Lungenödem, an dem Patient 10 Uhr früh stirbt. (Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau.)

Section (Dr. Litten).

A. Aeussere Besichtigung.

Dürftig genährte männliche Leiche mit gelöster Todtenstarre. Das Missverhältniss zwischen dem enorm ausgedehnten Abdomen mit den nach beiden Seiten herabhängenden, schwappenden Säcken, welche die Verlängerung der Achselhöhle weit überragen, ist ausserordentlich auffallend. Desgleichen ist die untere Apertur des Brustkorbes enorm ausgedehnt, der Processus ensiformis stark nach aussen gedrängt. Die Collateralvenen der rechten Seite sind stark entwickelt, namentlich ist ein Strang von Fingersdicke zu erwähnen, der von der rechten Achselhöhle zur gleichseitigen Inguinalfurche verläuft und sehr reich verästelt ist. Die Haut des Abdomens ist sehr verdünnt, runzlig, durch Zerreissen der tieferen Schichten hochgradig wellig und uneben. Sie zeigt Veränderungen, etwa wie man sie bei Frauen nach vielen Schwangerschaften am Abdomen zu sehen gewohnt ist. Die Geschwulst ist keineswegs so prall gefüllt, als der enormen Ausdehnung der Bedeckungen entsprechen müsste. Nur die nach rechts herüberhängende, sackartige, vorhin schon erwähnte Ueberragung bietet dem Gefühl festere Resistenz. Bei der Betastung fühlt man die Lebergegend in enormer Ausdehnung fest, resistent und hart, während die dem Unterleib angehörigen Partieen weicher sind und nur stellenweise das Gefühl darbieten, als wenn einzelne feste Knollen vorhanden. Einzelne kugelartige Auftreibungen ragen isolirt noch über das ausgedehnte Abdomen hervor. An der rechten Seite des Abdomens finden sich 2 längsovale künstliche Oeffnungen, von denen die obere, 4 Finger breit unter dem Rippenbogen beginnend, die Höhe der sackartigen Vorstülpung einnimmt. Die 2. befindet sich 4 Finger breit unter der eben beschriebenen. Dieselben scheinen in das Cavum peritonei einzuführen und werden bei der Eröffnung der Bauchhöhle näher beschrieben werden. Die Haut der Schnittöffnung ist sehr zurückgezogen, deshalb stellen sich klaffende Wunden dar, in deren Grund die Bauchmuskulatur mit einem schmutzig eitrigen Exsudat bedeckt ist.

B. Innere Besichtigung.

I. Brusthöhle. Der Stand des Zwerchfelles lässt sich nicht bestimmen, weil es in seiner ganzen Ausdehnung verwachsen ist. Nach Eröffnung des Thorax sieht man, dass der rechte Leberlappen das Zwerchfell emporgewölbt hat und entspricht die Kuppe der Vorwölbung der 4. Rippe. Links drängt ebenfalls eine grosse kuglige Masse das Zwerchfell in die Höhe und erreicht der Scheitel dieser Vorwölbung die 3. Rippe. Die Lungen berühren sich in ihrem obersten Theil, wo sich die stark geblähten Ränder nicht aneinander lagern. Weiter nach unten

Digitized by Google

liegt der Herzbeutel unbedeckt in der Grösse eines 2 Pfennigstückes vor. Derselbe ist leer. Die Muskulatur des Herzens von normaler Stärke, anämisch und ziemlich feucht. Der Klappenapparat bis auf alte Verdickungen am freien Rande der Mitralis intakt. Die Lungen sind beiderseits im Oberlappen sehr anämisch und stark gebläht, sonst überall lufthaltig. Die Unterlappen sind beiderseits sehr derb, luftleer und zum Theil ödematös. Kleine Stückchen der Lungensubstanz sinken im Wasser zu Boden. Die Lungen haben im Unterlappen ein gleichmässiges Gefüge, sie sind röthlichbraun und nur stellenweise von hellgelb gefärbten, bronchopneumonischen Infiltraten durchsetzt. Die Bronchi sind im Unterlappen erweitert, ihre Schleimhaut ist verdickt, intensiv geröthet und durchweg mit dickem Schleim bedeckt. In den Halseingeweiden bis auf eine starke Hyperplasie beider Seitenlappen der Schilddrüse nichts abnormes. Die Schleimhaut des Oesophagus zeigt in ihrem ganzen Verlaufe eine grosse Menge geschwellter, stark prominirender Follikel.

II. Bauchhöhle. Die Eröffnung des Peritonealsackes gelingt ausserordentlich schwer, weil die intraabdominellen Organe vollständig mit dem parietalen Blatte des Abdomen verwachsen sind. Die Weichtheile der Bedeckung (Haut, Unterhautbindegewebe) enorm verdünnt. Stellenweise sind von letzterem kaum noch Reste zu erkennen. In diesen Weichtheilen befinden sich vielfache mit Eiter gefüllte Höhlen. Der untere, oben erwähnte Schnitt führt in eine grosse Höhle hinein. Beide Schnittöffnungen führen in das Innere des Abdomen. Zwischen den äusseren Bedeckungen und dem Peritoneum hat sich eine so vollständige Verwachsung resp. Verklebung gefunden, dass es nicht gelingt zwischen beide zu kommen. Die Schleimhaut des Magens ist mit Schleim bedeckt und zeigt in der Pars pylorica neben frischen Hämorrhagien einzelne verfärbte Partieen, in denen die Schleimhaut dunkelgrau, fast schwärzlich erscheint. Im Darmkanal nichts abnormes, namentlich ist auch die Einmündungsstelle der Gallenwege in das Duodenum unverändert. Die Milz bildet einen weit über mannskopfgrossen, runden Tumor, der über 10 Pfd. wiegt. Die Hülle des Tumors bildet eine an verschiedenen Stellen verschieden dicke Kapsel, an der man an einer dem unteren Sackrande entsprechenden Stelle noch die Reste der atrophischen Milz erkennen kann. Stellenweise erscheinen die Reste mehrere Ctm. dick und ist dann das Gewebe ziemlich unverändert. Den Inhalt des Sackes bilden theils mächtige geschichtete Membranen, die in grosser Ausdehnung und zusammenhängend sich ablösen lassen, theils sind es geschlossene mit Scolices bedeckte Tochterblasen, theils Detritus. Die Kuppe dieses Sackes ragte weit in das linke Cavum pleurae hinein.

Die Leber ist nach allen Dimensionen vergrössert. Der rechte Lappen bildet einen Sack, der 1,5 mal so gross als der vorhin beschriebene, den die Milz bildete. Auch hier finden sich kolossale Membranen neben wohl erhaltenen Tochterblasen. Der linke enorm vergrösserte Lappen erscheint so gross wie eine ganze Leber unter normalen Verhältnissen. In ihren erhaltenen Theilen ist die Leber blutreich und lässt die normale Zeichnung erkennen.

Ausser dem beschriebenen grossen Sacke finden sich zwei über faustgrosse, isolirte, mit denselben Massen gefüllte, an der Unterfläche des Leberlappens und am Lobul. quadratus.

Die Gallenblase ist etwas verzerrt, sonst normal. Vom Mesenterium ausgehend und unmittelbar am Mesenterium des Dünndarms angeheftet finden sich mehrere kleine, d. h. immer noch faustgrosse mit denselben Massen strotzend

Digitized by Google

gefüllte Säcke und ausserdem noch einer, der bei Lebzeiten durch Punktion entleert, jetzt collabirt gefunden wird.

Er ist der grösste von allen vorhandenen und übertrifft selbst den des rechten Leberlappens. Die Wandung dieses Sackes bilden ungemein dicke geschichtete Membranen, welche innen von einer ziemlich rauhen Membran ausgekleidet werden, die sich als seröse Haut darstellt. Auf der Wandung sitzen überall noch Residuen von abgelösten Echinococcustheilen. Die linke Niere, welche mit dem Milztumor sehr fest verwachsen, ist 17 l., 8 br., bis 8 Ctm. dick. Im obersten Theile der Niere, fast die Hälfte derselben einnehmend, findet sich ein mächtiger Knoten über dem die Nierenkapsel verdickt, getrübt ist. Sie bildet die Wandung eines Hohlraumes, der mit mortificirten Echinococcusmassen gefüllt ist. Namentlich sieht man in grosser Menge concentrisch geschichtete Membranen, zwischen denen mörtelartig eingedickte Massen liegen. Der übrige Theil der Oberfläche ist uneben. Man sieht durch die Kapsel in grosser Anzahl Cysten scheinen, so dass letztere sehr adhärent ist.

Auf der Schnittfläche erscheint das Organ besonders in der Rindenpartie wie porös, indem die beschriebenen Cysten das Nierengewebe durchsetzen und stellenweise so dicht stehen, dass von einer normalen Nierenstructur keine Rede ist. Auch an den übrigen Stellen ist die Niere verändert und gelingt es nicht, normale Zeichnung wahrzunehmen. Der Ureter dieser Seite ist nur sehr wenig erweitert, ebenso das Becken.

Die rechte Niere mit zahlreichen Cysten durchsetzt, die über die Nierenoberfläche prominirend derselben ein höckriges Aussehen verleihen. Die Rinde dieser Niere erscheint intensiv gelb gefärbt. In den übrigen Baucheingeweiden nichts besonderes.

III. Schädelhöhle durfte nicht eröffnet werden.

Diagnose: Echinococcus der Milz, Leber, linken Niere, des Peritoneums. Hochstand des Zwerchfells mit Compression der Lunge. Bronchialkatarrh.

Literatur,

welche im Texte benutzt worden ist.

Abeille. Traité de hydrops etc. Paris 1852.
Adams. On the cancerous breast. London.
Apppenrodt. Operation der Echin. hep. D. J. Berlin 1868.
Aretaeus. De causis et signis morborum acut. et diut. Libr. quatt. p. 66. Oxon. 1723. de hydrope.
Arnstein. Virch. Arch. Bd. XXXIX. p. 593.
Atlee. Gen. and differ. diagnosis of ovarian tumours. Philadelphia 1873.
Basch, v. in Bruecke, Physiol. I. p. 340.
Bamberger. Virchow's Handbuch der spec. Pathol. und Ther. Band VI. p. 607. Erl. 1855.
Barbier. Thèse de Paris. 1840.

Digitized by Google

Barker. On cystic entozoa in the human kidney p. 9. London 1856.
Baron, J. Delineations of the origin and progess of var. changes of structure, which occur. in man and some of the inferior animals. London 1828.
Barrier. De la tum. hydatidique du foie. Thèse de Paris 1840 p. 36.
— Beneden, van. Zoologie médic. II. p. 216.
— L'institut 1857.
— Mémoire sur les versintestinaux. Paris 1858 p. 158 u. pl. XXI.
Bernard & Axenfeld. Compt. rend. soc. biol. II. sér. 1856 t. III. p. 90.
Berthelot. cit. in Davaine p. 379.
Bilharz. Zeitschr. für wissensch. Zoologie. IV. p. 53. 1853.
Bird. Med. Times and Gaz. Aug. 1873.
Blumenbach. Abbildungen naturhistor. Gegenstände. p. 79.
Bock. Reichert's Archiv. 1873 p. 630.
Böcker. D. J. Berlin 1868. Zur Statistik der Echin.
Bödecker. Zeitschr. f. ration. Med. Neue Folge. 7. p. 137.
Boerhave, H. Aphorism. de cur. etc. Lugd. Batav. 1728.
Boinet. Jodothérapie. 1855. p. 5.
— Note sur le traitement des kyst. hydat. du foie par les panct. capillaires, la potasse caustique et les injections jodées. Bull. de l'acad. de Méd. 1860. p. 72.
— Gaz. des hôp. 1873. Nr. 19.
— Journ. f. Kinderkr. von Behr & Hildebrand. Bd. X.
Bonet. Sepulcretum. lib. III. p. 429.
Brandis. Reil's Archiv für Physiol. II. p. 491.
Bremser. Deutsches Archiv für Physiol. tom. VI. p. 292.
— Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819.
— Journ. complément. Paris 1821. tom. XI. p. 282.
Briançon. Essai sur le diagnostic et le traitement des acéphaloc. Paris 1828.
Budd. Krankheiten der Leber, übers. von Henoch. Berlin 1846. p. 382.
Charcot & Davaine. Mém. de la soc. de biol. Sér. II. Tom. IV. p. 103.
Chemnitz. De hydatid. echinoc. hom. D. J. Halle 1839.
Cloquet. Diction. de médecine. Vol. I. Art. Acéphalocyste.
Collard. Dict. de méd. et de chir. prat. P. I. 1829. p. 196.
Creplin. Zeitschr. der gesammt. Naturwissensch. Halle 1857.
Cruveilhier. Dict. de méd. et de chir. prat. T. I. p. 199. 1829.
— Art. Acéphaloc. im Dictionnaire de méd. et de chir. prat. Brüssel 1833.
— Anat. pathol. tom. III. p. 550.
Cutts. Melbourne med. rec. 1862.
Davaine. Traité des Entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques. Paris 1860. p. 350—620.
— Gazette méd. de Paris 1852.
— Recherches sur les hydatides, les échinococques et le coenure et leur développement. 1855. 1856. Mém. soc. biol. et Gaz. méd.
— Recherch. sur le frémiss. hydat. Gaz. méd. de Paris 1862. Nr. 20.
Diesing. Systema helminthum. Vol. I. Vindobonae. 1850.
Dieulafoy. Gaz. des hôp. 1872. No. 74.
Dodart. in: Regiae scient. Academ. historia. libr. V., cap. V. § 8. p. 454. Paris 1801.
Donders. Physiologie I. p. 824.
Dulitz. Zur Casuistik der Nierentumoren. D. J. Rostock 1854.


Digitized by Google

Dupuy. De l'affection tuberculeuse, vulgair. appelée morve. Paris 1817. p. 271.
Dybkowski. Verhandlungen der sächs. Gesellschaft der Wissenschaft. 1866.
Eichwald. Würzb. med. Zeitschr. V. 1864. p. 270.
Eimer. Virchow's Arch. Band XXXVIII. p. 428.
Ercolani & Vella. Memorie della societa delle science biologische in Torino. 1855.
Eschricht. Undersögelser over den i Island endemiske Hydatidesygdom. 1853. p. 211.
Fagge & Durham. Med. Tim. and Gaz. 1870. Nr. 19.
Fagge, Hilton. Lancet 1868. p. 75.
Fenger, M. E. Plan til en Foreloesnings Cyclus over den almindelige Pathologie. Kopenhagen 1843. p. 89.
Fiedler. Archiv f. klin. Med. VI. p. 607.
Finsen. Ugeskrift for Läger R. 3. Bd. 3. 1867.
— Ugeskrift f. Läger VII. 1869. Nr. 7.
Folwarzny. Zeitschrift der Wiener Aerzte Nr. 51. 1858.
Frerichs. Wiegmann's Archiv. 1848. Bd. I. p. 24.
— Klinik der Leberkrankheiten. II. p. 222.
Fréteau. Journ. général de Sédill. tom. 43. p. 121.
Galeni, Cl. Opera omnia, quae ex stant. Ed. Kühn. Tom. XVIII. Pars I., p. 165. Lips. 1829.
Goetze. Versuch einer Naturgeschichte 1782. p. 264 und 285.
Guérault. Note sur la maladie hydatique du foie en Islande, et l'emploi de l'électro-puncture à la destruction des acéphalocystes. (Soc. de chir. 1857 in Gaz. des hôp., ann. XXX. p. 184.)
Guttmann. Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Berlin 1874. p. 326.
Habran, Thèse de Paris. 1868.
De Haen. Ratio medendi. VII., cap. III. § 2.
Haller. Opuscul. pathol. Obs X. Lausannae. 1768.
Harlay, J. Med. chir. trans, 1866. Nr. 49.
Hartmann, Ph. J. Misc. Acad. nat. cur. 1686. p. 152.
Hayem. Le progrès médical. 1874. Nr. 19.
Heidenhain. Die Absorptionswege des Fettes in Moleschotts Untersuchgn. Bd. IV p. 251.
Heintz. Poggendorff's Annalen. Band 80. p. 114.
Heller. Echinoc. III. Band der Ziemssen'schen spec. Pathol. und Ter.
Hemmer. Neue Zeitschrift für Geburtskunde. IV. Heft.
Heyfelder. Schmidt's Jahrbücher 1834. p. 324.
Hertz. Echinoc. der Lungen. Band V. von Ziemssen's spec. Pathol. und Ther.
Hjaltelin. Edinb. med. Journ. Aug. 1867. p. 137.
— Siehe Dobell, Rep. on Iceland. on the progr. of pract. and scientif. med. Lond. 1870.
Himly. Hufeland's Zeitschr. Dec. 1809.
Hippocrates. Aphorismata, Sect. VII. Nr. 55.
Hollaender. Virchow's Archiv. Band XI. p. 100.
Hoppe-Seyler. Physiol. Chemie 1870. p. 171.
Huxley. Proceedings of the zoologic. soc. of London. 1852.
Israel. Allgem. Medic. Central-Zeitschrift 1876. p. 772.
Jacobson. Cit. in Heller, Ziemssen's Handb. der spec. Pathol. und Ther. Bd. III. p. 297.
— Siehe Westphalen, Archiv für Gynaek. VIII. 1.
Jenner. Recherches, observ. et expérim. sur le développem. naturel et artificiel des maladies tuberculeuses, übers. von Boivin. Paris 1825.
Jäger. Meckel's Archiv, Bd. VI. p. 502.
Jönassen. Ugeskr. f. Läger. X. 1870. Nr. 10 und 11.

Digitized by Google

Jones. Transact. of pathol. soc. 1854. Vol. V. p. 298.
Klebs. Pathol. Anat. II. Lief. p. 809.
Kletzinsky. Heller's Archiv 1853. p. 221.
Knaffl. Oesterr. med. Jahrb. XX. St. 3. 1840. (Zwei Fälle von mehreren tausend Blasen.)
Krabbe. Recherches helminthholog. en Danemark et en Island. 1866.
— Virchow's Archiv XXIII. 1863. p. 238.
— Helminth. Undersogelser in Danemark. Koppenhagen 1865.
— Die Echinoc. der Isländer. Archiv für Naturw. 1865. Heft I.
Krummacher. D. J. Marburg 1873. Ueber unilocul. Echinoc. der Leber.
Küchenmeister. Prager Vierteljahrsschrift 1852.
— Parasiten in und an dem Körper des lebenden Menschen. 1855.
Kuhn. Recherches sur les acéphalocystes etc. Strassburg 1832. p. 16.
Kuhl. Annales des sciences nat. I. Ser. p. 29.
Kunze. Lehrbuch der pract. Medicin. Leipzig 1873. I. p. 454.
Laennec. Bull. de l'école de méd. An. 13. Nr. 10. p. 182.
— Mém. sur les vers viscér. et principalement sur eux, qui se trouvent dans le corps humain Paris 1804.
Lamoureux. Dict. classique de l'hist. natur. Tom. I. p. 20.
Leared. Brit. med. Journ. 1867. p. 337.
— A plan for the prevention of the fatal cystic disease of Iceland. Med. Tim. and Gaz. Sept. (ins Isländische übers. von Finsen.)
Lebert. Klinik der Brustkrankheiten. II. p. 668.
— Traité d'anat. pathol. p. 394.
— Müller's Archiv. 1843.
Leidy. Synops of entozoa etc. Philadelphia 1856.
Leroux. Cours sur les général de la méd. pract. Paris 1826. tom. III. p. 187.
Letzerich. Virchow's Archiv XXXVII. p. 232 und XXXVIII. p. 441.
Leuckart, Rud. Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung. Giessen 1856.
Leuckart, Fr. Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Helminthen. p. 14. Heidelberg und Leipzig 1827.
Leuckart, Rud. Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. 1863.
Leudet. Bull. soc. anat. 1853. XXVIII. p. 185.
— Arch. génér. de méd. 1860. Vol. V.
Levison, D. J. De echinococcis. Greifswald 1860.
Linder. D. J. Leipzig 1869. Echinococcen der Leber.
Lichtheim. Die Störungen des Lungenkreislaufs etc. Berlin 1876.
Livois, Eugen. Recherches sur les échinococques chez l'homme et chez les animaux. Thèse Paris 1843. p. 123.
Ludwig & Schweiger-Seidel. Verhandl. d. sächsischen Gesellsch. der Wissenschaft. 1866.
Lücke. Virchow's Archiv. Bd. XIX. p. 189.
Lüdersen. Diss. de hydatidibus. Göttingen 1808.
Luschka. Siehe in Leuckart p. 367.
Malherbe. Gaz. des hôp. 1857. p. 130.
Maloët. Sur des hydropisies enkystées dans les poumons et dans le foie. Mém. Acad. roy. des scienc. 1732. p. 25.)
de Mersemann. Observ. méd. belge. Nov. 1834. (Schmidt's Jahrb. VIII. p. 42.)
Morgagni, J. B. De sedibus et causis morborum per anatom. indagatis libr. quinque, epist. XXXVIII. Venet 1760.

Digitized by Google

Morand. Observat. sur des sacs membraneux pleins d'hydatides sans nombre attachées à plusieurs viscères du basventre, et découverts par l'ouverture du cadavre. (Mém. acad. des sciences. 1722. p. 158. Continuat. 1723. p. 23.)
Müller, Joh. Archiv. für Anat. und Phys. 1836.
Morin, Fr. D. i. Bern 1876. (Deux cas de Tumeurs à Echinoc. multiloc.)
Munk. Virchow's Archiv Bd. 63. p. 560.
Murchinson. Lancet. 1868. p. 75.
Naunyn. Dubois' Archiv für Anat., Phys. und wissenschaft. Med. 1862. No. 5.
— Reichert's Archiv 1863. p. 921.
— Dorpater medic. Zeitschrift 1870. p. 174.
Pallas. Miscellanea Zoologica 1766.
— Neue nordische Beiträge p. 83 und 84.
Paul, Chr. Traitement des kystes hydatiq. du foie. Thèse 1866.
Peacock. Canstatt's Jahresb. 1843. I. p. 65.
Pemberton. A pract. treat. on var. diseases of the abdom. vise. Lond. 1814.
Peturssonar, J. Handloeknis Nordlendinga fra 1775 til 1804 etc. Kaupmannahoefn 1834.
Piorry. De la percussion médiate. Paris 1828. p. 158.
Platerus, F. De observationibus propiis, in Schenck. lib. III. Observ. II.
Povelsen, Bj. Voyage en Islande fait par ordre de S. M. Danoise. Traduit du danois par Gauthier-de-Sapeyronie. Paris 1802. I. p. 42.
Prougeansky, Marie. D. J. Zürich 1874. Multicul. Echinoc.
Rassnussen. Bidrag til Kundstab om Echin. etc. 1865.
Recklinghausen. Virchow's Archiv XIV. p. 481.
Redi, F. Osservazioni intorno agli animali vivente che si trovano negli animali viventi. Firenze 1681.
Rendtorf. Dissertat. de hydatid., praesertim in cerebro humano repertis. Berlin 1822. p. 22.
Richardson. Edinb. med. Journ. 1867. p. 525.
Rindfleisch. Virchow's Archiv Bd. XII. p. 260.
Rivierus. Apud Boneti sepulcr. Lib. III. Sect. XXI. § 2 in scholiis.
Robin & Mercier. Mém. de la soc. de biol. 1855. p. 117.
Röhrig. D. J. Erlangen 1874.
Röll, M. Verhandlungen der physical.-medicin. Gesellschaft in Würzburg Bd. III. 1852. p. 55.
Rohde. Archiv für phys. Heilkunde 1876. Heft 1.
Rokitansky. Pathol. Anat Bd. I.
Rosenstein & Sänger. Jen. Annal. für Med. und Phys. I. p. 180.
Rudolphi. Wiedemann's Arch. für Zoologie u. Zootomie. Bd. 2. St. 1 p. 52. 1801.
— Entozoorum sive vermium intestinalium historia natur. 1810. Vol. I. p. 441.
— ibidem. Vol. II. p. 247—253.
— Entozoorum synopsis. 1819. p. 551.
— Entozoorum hist. natur. II. p. 366.
— Encyclopädisches Wörterbuch der medicin. Wissenschaften. 1828. Bd. I. p. 221.
Ruysch, Fr. Thes. anatom. t. VIII. Nr. 24. Amsterdam 1744.
— ibidem. Obs. anat. XXV. 1744.
Salter, H. Transact. of pathol. soc. 1854. p. 304.
Savory. Lancet. I. 19. 1866.
Schetelig. Archiv für Gynaek. I. 416.
Schleisner. Island, undersogt fra et loegevidens kabeligt Synspunct. Koppenhagen 1849. p. 12.

Digitized by Google

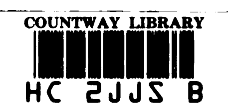
Schmalfuss. Ueber Leberechinococcus. D. J. Breslau 1868.
Schröder van der Kolk. Ruyssenaer de nephritidis et lithogenesis quibusdam momentis. D. J. Traj. ad. Rhen. 1844. p. 49.
Schultze, M. Archiv für mikr. Anat. 1867. III. p. 151.
Seidel. Jen. Zeitschrift für Med und Naturw I. Heft 3.
Seitz. Lehrbuch der spec. Pathol. und Ther. Berlin 1874. I. p. 766.
Sibson. Lancet 1868. p. 75.
Siebold. Zeitschrift für wissensch. Zoologie. Bd. IV. 1853. p. 409.
— Abhandlung über die Band- und Blasenwürmer. 1854. p. 112.
— Wagner, Handwörterbuch der Physiologie. Vol. II.
Simon. Deutsche Klinik. 1866. p. 384.
Sommerbrodt. Virchow's Archiv. Band 36. Heft VI. 1866.
Spiegelberg. Archiv für Gynaek. I. p. 146.
— Diagnose der Eierstocktumoren. (Volkm. Hefte Nr. 55 p. 16.)
Svendsen. Fjelags-Rit. XV. Bindi.
Thannhoffer. Pflüger's Archiv für Physiolog. 1874. VIII. p. 391.
Thorstenson. Siehe bei Eschricht p. 9.
Tyson, Edw. Lumbricus latus, or a discourse of the jointed worm etc. in Philosoph. Transactions XVII. 1693. p. 506.
Uterhardt. Berlin. klin. Wochenschrift 1868. Nr. 17.
Vega, Crist. Comment. in aphorism. 55. Lib. VII.
Veit, D. Einige Bemerkungen über die Entstehung der Hydatiden, Reil's Arch. f. Physiol. II. Halle 1797. p. 486.
Vigla. Arch. génér. de méd. etc. 5. Ser. Tom. 6. 1855. p. 280. Des hydat. de la cavité thoracique.
Virchow. Archiv für pathol. Anatom. etc. Bd. VI.
— Verhandlungen der physic.-medic Gesellschaft zu Würzburg. Bd. VI. p. 93. 1856.
— Onkologie I. p. 18.
Vistal. Gaz. méd. de Paris. 22 und 23. 1874.
Wagener, G. R. Enthelmintica. Diss. Berlin 1848.
Waldeyer. Archiv für Gynaek. I. 286.
Wartena. Een geval van Ech. hepat. Amsterdam 1874.
Watney. Centralblatt für die Wissenschaft. 1874. Nr. 48.
Wells, Sp. Dubl. Journ. of med. soc. Februar 1867.
Westphalen. Beitrag zur Lehre von der Probepunction. Archiv für Gynaek. VII. 1.
Wilkes. Brit. med. Journ. Oct. 1858.
Wittich. Virchow's Archiv XI. p. 57.
Wolkerus. Apud Joachim Camerar. De Observat. propriis.
Wollf. D. J. Breslau 1869. Vier Fälle von Echinoc. hom. nebst Bemerkungen über das Vorkommen der Echinoc. in Breslau.
Wolff, Dr. M. Aus der chirurg. Klinik zu Rostock. Berlin. klinische Wochenschrift. 1870. p. 67.
Wrany. Prager Vierteljahrsschrift. 1866 und 1868.
Wyss. Siehe in Sommerbrodt, Virchow's Archiv. Bd. 36. Heft 6.
Zeder. Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Bamberg 1803.

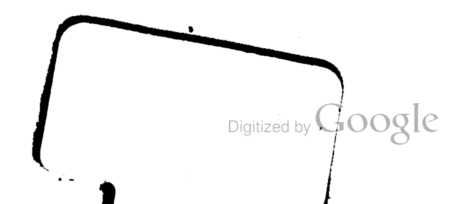
Druck von G. Bernstein in Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


COUNTWAY LIBRARY
HC 2JJS B



Digitized by Google

